HISTOIRE NATURELLE,

GÉNÉRALE ET PARTICULIÈRE,

AVEC LA DESCRIPTION

DU CABINET DU ROY.

Tome Troisième.

SECONDE EDITION.



A PARIS,
DE L'IMPRIMERIE ROYALE.

M. DCCL.

TABLE

De ce qui eſt contenu dans ce Volume.

Par M. DAUBENTON.

Hiſtoire Naturelle de l'Homme.

Par M. DE BUFFON.



HISTOIRE NATURELLE.

DESCRIPTION DU *CABINET DU ROY.*

AVANT que d'entrer dans le détail de cette description, j'ai cru qu'il étoit à propos de parler de l'ordre général & de la distribution locale des pièces d'Histoire Naturelle qui composent le Cabinet du Roy; j'ai cru même devoir rapporter quelques observations sur les Cabinets en général, & expliquer les moyens qui sont les plus convenables pour exposer & pour conserver les choses qu'ils

contiennent. Rien n'eſt plus capable de contribuer à l'avancement de l'Hiſtoire Naturelle, que la vûe continuelle des objets qu'elle comprend, ils nous frappent avec bien plus de force & de vérité, que les deſcriptions les plus exactes & les figures les plus parfaites. Les collections que l'on fait dans ce genre, non ſeulement à Paris, mais encore dans les provinces du royaume, ſont des preuves réelles du goût, qui, dans ce ſiècle, s'eſt répandu en France pour l'Hiſtoire Naturelle, & on peut en tirer un augure favorable pour les plus grands progrès de cette Science à l'avenir.

Il y a un certain art dans l'arrangement d'un Cabinet d'Hiſtoire Naturelle, & il faut un ſoin continuel & une ſorte d'induſtrie pour le mettre en ordre, & pour l'entretenir en bon état : comme j'ai déjà paſſé huit ans au Cabinet du Roy dans ce genre d'occupation, je ſouhaiterois que le travail que j'y ai fait, pût être de quelque utilité aux perſonnes qui font des collections d'Hiſtoire Naturelle. Je leur ferai part des moyens qui m'ont le mieux réuſſi, ſoit pour conſerver les différentes pièces chacune ſelon leur nature, ſoit pour les arranger les unes avec les autres, & pour les expoſer avantageuſement aux yeux ; j'eſpère au moins que mes remarques pourront ſervir à ceux qui commenceront à s'occuper des mêmes objets, ils ne ſeront pas obligés de faire des tentatives que je n'aurois pas faites moi-même, ſi quelqu'un m'avoit indiqué les moyens de parvenir à mon but.

Le Cabinet du Roy, quoique très-riche & compoſé

de collections abondantes en tout genre, peut encore être augmenté; le nombre des productions de la Nature est inépuisable, & il faut beaucoup de temps pour porter un pareil établissement à son point de perfection : un des meilleurs moyens de le compléter, est de recueillir avec soin les débris des collections particulières, lorsque le moment de leur dispersion est arrivé; ainsi tous ceux qui s'occupent de ces recherches concourent à former un ensemble général, dont le dépôt public peut être regardé comme le centre : il faut donc donner à ceux qui forment ces collections toutes les lumières & les facilités que l'on peut leur procurer, ils contribuent tous par leur goût, par leurs connoissances & par leurs recherches à l'avancement de l'Histoire Naturelle & à la perfection du Cabinet du Roy. Ces motifs m'ont déterminé à rendre compte, même en détail, du travail intérieur de ce Cabinet; cependant pour ne pas faire une digression trop longue, je renvoie à chaque article particulier des descriptions, l'explication des moyens qui sont employés pour conserver les pièces de différens genres : je me borne ici à quelques observations qui ont rapport à l'ensemble d'un Cabinet d'Histoire Naturelle.

L'arrangement le plus favorable à l'étude de cette Science seroit l'ordre méthodique, qui distribue les choses qu'elle comprend en classes, en genres & en espèces; ainsi les animaux, les végétaux & les minéraux seroient exactement séparés les uns des autres, chaque règne auroit un quartier à part. Le même ordre subsisteroit entre les

genres & les eſpèces, on placeroit les individus d'une même eſpèce les uns auprès des autres, ſans qu'il fût jamais permis de les éloigner; on verroit les eſpèces dans leurs genres, & les genres dans leurs claſſes. Tel eſt l'arrangement qu'indiquent les principes que l'on a imaginés pour faciliter l'étude de l'Hiſtoire Naturelle, tel eſt l'ordre qui ſeul peut les réaliſer; tout en effet y devient inſtructif, à chaque coup d'œil non ſeulement on prend une connoiſſance réelle de l'objet que l'on conſidère, mais on y découvre encore les rapports qu'il peut avoir avec ceux qui l'environnent. Les reſſemblances indiquent le genre, les différences marquent l'eſpèce, ces caractères plus ou moins reſſemblans, plus ou moins différens, & tous comparés enſemble, préſentent à l'eſprit & gravent dans la mémoire l'image de la Nature. En la ſuivant ainſi dans les variétés de ſes productions, on paſſe inſenſiblement d'un règne à un autre, les dégradations nous préparent peu à peu à ce grand changement, qui n'eſt ſenſible dans ſon entier que par la comparaiſon des deux extrêmes. Les objets de l'Hiſtoire Naturelle étant préſentés dans cet ordre, nous occupent aſſez pour nous intéreſſer par leurs rapports ſans nous fatiguer, & même ſans nous donner le dégoût qui vient ordinairement de la confuſion & du déſordre.

Cet arrangement paroît ſi avantageux que l'on devroit naturellement s'attendre à le voir dans tous les Cabinets, cependant il n'y en a aucun où l'on ait pû le ſuivre exactement, & j'avoue que le Cabinet du Roy a bien des

irrégularités à cet égard : mon deſſein avoit été de ne m'en permettre aucune, mais il ne m'a pas été poſſible de l'exécuter, il y a des eſpèces & même des individus qui, quoique dépendans du même genre ou de la même eſpèce, ſont ſi diſproportionnés pour le volume, que l'on ne peut pas les mettre les uns à côté des autres, il en eſt de même pour les genres, & quelquefois auſſi pour les claſſes ; d'ailleurs on eſt ſouvent obligé d'interrompre l'ordre des ſuites, parce qu'on ne peut pas concilier l'arrangement de la méthode avec la convenance des places. Cet inconvénient arrive ſouvent lorſque l'eſpace total n'eſt pas proportionné au nombre des choſes qui compoſent les collections, c'eſt pourquoi on a été obligé au Cabinet du Roy de mettre dans les mêmes ſalles des choſes de deux & même de trois règnes, mais cette irrégularité ne peut faire aucun obſtacle à l'étude de l'Hiſtoire Naturelle, car il n'eſt pas poſſible de confondre les choſes de différens règnes & de différentes claſſes, ce n'eſt que dans le détail des genres & des eſpèces que la moindre équivoque peut cauſer une erreur.

L'ordre méthodique qui dans ce genre d'étude plaît ſi fort à l'eſprit, n'eſt preſque jamais celui qui eſt le plus agréable aux yeux ; d'ailleurs, quoiqu'il ait bien des avantages, il ne laiſſe pas d'avoir pluſieurs inconvéniens, on croit ſouvent connoître les choſes, tandis que l'on n'en connoît que les numéros ou les places, il eſt bon de s'éprouver quelquefois ſur des collections qui ne ſuivent que l'ordre de la ſymmétrie ou du contraſte. Le

Cabinet du Roy étoit aſſez abondant pour fournir à l'un & à l'autre de ces arrangemens, ainſi dans chacun des genres qui en étoit ſuſceptible, j'ai commencé par choiſir une ſuite d'eſpèces & même de pluſieurs individus de chaque eſpèce pour faire voir les variétés, auſſi-bien que les eſpèces conſtantes, & je les ai rangés méthodiquement par genres & par claſſes; le ſurplus de chaque collection a été diſtribué dans les endroits qui ont paru le plus favorables pour en faire un enſemble agréable à l'œil & varié par la différence des formes & des couleurs. C'eſt-là que les objets les plus importans de l'Hiſtoire Naturelle ſont préſentés à leur avantage : on peut les juger ſans être contraint par l'ordre méthodique, parce qu'au moyen de cet arrangement, on ne s'occupe que des qualités réelles de l'individu ſans avoir égard aux caractères arbitraires du genre & de l'eſpèce.

Si on avoit toûjours ſous les yeux des ſuites rangées méthodiquement, il ſeroit à craindre qu'on ne ſe laiſſât prévenir par la méthode, & qu'on ne vînt à négliger l'étude de la Nature pour ſe livrer à des conventions auxquelles elle n'a ſouvent que très-peu de part. Tout ce que l'on peut raſſembler de ces productions dans un Cabinet d'Hiſtoire Naturelle, devroit y être diſtribué dans l'ordre qui approcheroit le plus de celui qu'elle ſuit lorſqu'elle eſt en liberté. Quoique contrainte, on pourroit encore l'y reconnoître, après avoir raſſemblé dans un petit eſpace des productions qui ſont diſperſées au loin ſur la terre; mais pour peu que ces objets ſoient nombreux, on ſe

croit obligé d'en faire des claſſes, des genres & des eſpèces pour faciliter l'étude de leur hiſtoire. Ces principes arbitraires ſont fautifs pour la plûpart, ainſi il ne faut les ſuivre dans les ſuites rangées méthodiquement que comme des indices qui conduiſent à obſerver la Nature dans les collections où elle paroît ſans aucuns autres apprêts que ceux qui peuvent la rendre agréable aux yeux. Les plus grands Cabinets ne ſuffiroient pas ſi on vouloit imiter les diſpoſitions & les progreſſions naturelles; on eſt donc obligé, afin d'éviter la confuſion, d'employer un peu d'art pour faire de la ſymmétrie ou du contraſte.

Tant que l'on augmente un Cabinet d'Hiſtoire Naturelle, on n'y peut maintenir l'ordre qu'en déplaçant continuellement tout ce qui y eſt; par exemple, lorſqu'on veut faire entrer dans une ſuite une eſpèce qui y manque, ſi cette eſpèce appartient au premier genre, il faut que tout le reſte de la ſuite ſoit déplacé pour que la nouvelle eſpèce ſoit miſe en ſon lieu. Comme le Cabinet du Roy a été conſidérablement augmenté depuis quelques années, on conçoit aiſément que l'arrangement en a été changé pluſieurs fois, & je ſouhaite avec empreſſement d'être ſouvent dans le même cas, c'eſt la preuve la plus évidente des progrès que fait cet établiſſement: quoique ce genre d'occupation demande de l'attention & qu'il emporte toûjours beaucoup de temps, ceux qui font des collections d'Hiſtoire Naturelle ne doivent point le négliger; on ne le trouvera point ennuyeux, ni même infructueux, ſi l'on joint au travail de la main, l'eſprit

d'obſervation. On apprend toûjours quelque choſe de nouveau en rangeant méthodiquement une collection; car dans ce genre d'étude plus on voit, plus on ſait: les arrangemens qui ne ſont faits que pour l'agrément, ſuppoſent auſſi des tentatives inutiles, ce n'eſt qu'après pluſieurs combinaiſons que l'on trouve un réſultat ſatiſfaiſant dans les choſes de goût, mais on eſt bien dédommagé de la peine que l'on a eue par le plaiſir que l'on reſſent lorſqu'on croit avoir réuſſi. Ce qu'il y a de plus déſagréable ſont les ſoins que l'on eſt obligé de prendre pour conſerver certaines pièces ſujettes à un prompt dépériſſement, l'on ne peut être trop attentif à tout ce qui peut contribuer à leur conſervation, parce que la moindre négligence peut être préjudiciable, heureuſement toutes les pièces d'un Cabinet ne demandent pas autant de ſoins les unes que les autres, & toutes les ſaiſons de l'année ne ſont pas également critiques.

Les minéraux en général ne demandent que d'être tenus proprement & de façon qu'ils ne puiſſent pas ſe choquer les uns contre les autres, il y en a ſeulement quelques-uns qui craignent l'humidité, comme les ſels qui ſe fondent aiſément, & les pyrites qui ſe fleuriſſent, c'eſt-à-dire, qui tombent en pouſſière; mais les animaux & les végétaux ſont plus ou moins ſujets à la corruption, on ne peut la prévenir qu'en les deſſéchant le plus qu'il eſt poſſible, ou en les mettant dans des liqueurs préparées; dans ce dernier cas il faut empêcher que la liqueur ne s'évapore

ou ne

ou ne ſe corrompe. Les pièces qui ſont deſſéchées demandent encore un plus grand ſoin ; les inſectes qui y naiſſent & qui y trouvent leur aliment, les détruiſent dans l'intérieur avant qu'on les ait aperçus ; il y a des vers, des ſcarabées, des teignes, des papillons, des mites, &c. qui s'établiſſent chacun dans les choſes qui leur ſont le plus convenables, ils rongent les chairs, les cartilages, les peaux, les poils & les plumes, ils attaquent les plantes, quoique deſſéchées avec le plus grand ſoin, on ſait que le bois même peut être réduit en poudre par les vers ; les papillons ne font pas autant de mal que les ſcarabées, & il n'y a que ceux qui produiſent les teignes qui ſoient nuiſibles. Tous ces inſectes pullulent en peu de temps, & leur génération eſt ſi abondante que le nombre en deviendroit prodigieux, ſi on n'employoit pas différens moyens pour les détruire ; la plûpart de ces petits animaux commencent ordinairement à éclorre ou à ſe mettre en mouvement au mois d'avril, lorſque le printemps eſt chaud, ou au mois de mai, lorſque la ſaiſon eſt plus tardive ; c'eſt alors qu'il faut tout viſiter, & examiner ſi on n'apercevra pas la trace de ces inſectes, qui eſt ordinairement marquée par une petite pouſſière qu'ils font tomber des endroits où ils ſont logés ; dans ce cas il y a déjà du mal de fait, ils ont rongé quelque choſe, ainſi on ne doit point perdre de temps, il faut travailler à les détruire : on doit obſerver ces petits animaux juſqu'à la fin de l'été, dans ce temps il n'en reſte plus que des œufs, ou bien ils ſont arrêtés & engourdis par le froid ;

de façon qu'il n'y a presque rien à en craindre jusqu'au mois d'avril suivant. Voilà donc environ cinq mois pendant lesquels il faut veiller sans cesse, mais aussi pendant le reste de l'année on peut s'épargner tous ces soins.

Il suffit en général de garantir l'intérieur d'un Cabinet du trop grand froid, de la trop grande chaleur, & sur-tout de l'humidité. Si les animaux desséchés, particulièrement ceux de la mer, qui restent toûjours imprégnés de sel marin, étoient exposés à l'air extérieur dans le temps des grandes gelées après avoir été imbibés de l'humidité des brouillards, des pluies ou des dégels, ils seroient certainement altérés & décomposés en partie par l'action de la gelée & par de si grands changemens de température; ainsi pendant la fin de l'automne & pendant tout l'hiver on ne peut mieux faire que de tenir les Cabinets bien fermés : il ne faut pas craindre que l'air devienne mauvais pour n'avoir pas été renouvellé, il ne peut avoir de qualité plus nuisible que celle de l'humidité, d'ailleurs les salles des Cabinets sont ordinairement assez grandes pour que l'air y circule aisément; au reste en choisissant un temps sec on pourroit les ouvrir au milieu du jour. Pendant l'été on a moins à craindre de l'humidité, mais la chaleur produit de mauvais effets qui sont la fermentation & la corruption; plus l'air est chaud, plus les insectes sont vigoureux, plus leur multiplication est facile & abondante, plus les ravages qu'ils font, sont considérables; il faut donc parer les rayons du soleil par tous les moyens possibles, & ne jamais donner entrée à l'air

du dehors que lorſqu'il eſt plus frais que celui du dedans. Il ſeroit à ſouhaiter que les Cabinets d'Hiſtoire Naturelle ne fuſſent ouverts que du côté du nord, cette expoſition eſt celle qui leur convient le mieux pour les préſerver de l'humidité de l'hiver & des chaleurs de l'été.

Enfin par rapport à la diſtribution & aux proportions de l'intérieur, comme les planchers ne doivent pas être fort élevés, on ne peut pas faire de très-grandes ſalles; car ſi l'on veut décorer un Cabinet avec le plus d'avantage, il faut meubler les murs dans toute leur hauteur, & garnir le plafond comme les murs, c'eſt le ſeul moyen de faire un enſemble qui ne ſoit point interrompu, & même il y a des choſes qui ſont mieux en place étant ſuſpendues, que par-tout ailleurs; mais ſi elles ſe trouvoient trop élevées, on ſe fatigueroit inutilement à les regarder ſans pouvoir les bien diſtinguer; en pareil cas l'objet que l'on n'aperçoit qu'à demi, eſt toûjours celui qui pique le plus la curioſité: on ne peut guère voir un Cabinet d'Hiſtoire Naturelle ſans une certaine application qui eſt déjà aſſez fatigante; quoique la plûpart de ceux qui y entrent, ne prétendent pas en faire une occupation ſérieuſe, cependant la multiplicité & la ſingularité des objets fixent leur attention.

Par rapport à la manière de placer & de préſenter avantageuſement les différentes pièces d'Hiſtoire Naturelle, je crois que l'on a toûjours à choiſir; il y en a pluſieurs qui peuvent être auſſi convenables les unes que les autres pour le même objet, c'eſt au bon goût à ſervir

de règle ; je ne prétends pas entrer dans aucune discussion à cet égard, je rapporterai seulement à chaque article de la description du Cabinet, la façon dont les choses de différens genres y sont disposées, en même temps que je donnerai, comme je l'ai déjà dit, les moyens de les conserver.

La description du Cabinet sera divisée en plusieurs articles, conformément aux divisions de l'Histoire Naturelle, & les différentes pièces seront rapportées immédiatement après les discours qui en auront traité; ainsi l'Histoire de l'Homme ayant été donnée dans le volume précédent, je commence par la partie du Cabinet qui a rapport à l'homme, chaque pièce est indiquée par un numéro, & sa description est imprimée en caractères plus petits que ceux du corps de l'ouvrage, afin que l'on puisse reconnoître aisément les articles qui appartiennent au Cabinet, quoiqu'ils soient distribués dans les différentes parties de l'Histoire Naturelle. Nous ne ferons aucune mention du local de la position des pièces qui seront décrites, ni de leur distribution relativement au différentes salles qu'elles occupent : j'avoue que cette indication donneroit la facilité de trouver celles que l'on voudroit voir après avoir lû leur description, mais on pourroit y être trompé, car les choses ne restent pas toûjours dans la même place, on est obligé de les déplacer toutes les fois que l'on en ajoûte de nouvelles pour compléter les collections ; il n'est donc pas possible d'avoir un ordre suivi dans les numéros qui sont au Cabinet, mais ces mêmes numéros seront rapportés par ordre dans cet ouvrage, de sorte qu'il sera très-facile de trouver dans le livre ceux que l'on aura vûs dans le Cabinet.



DESCRIPTION
DE LA PARTIE DU CABINET
qui a rapport à l'Histoire Naturelle
DE L'HOMME.

O S.

JE commence par les Os, parce que toutes les autres parties du corps humain y ont rapport, soit par leur situation, soit par leurs attaches, soit par leur figure; ainsi la connoissance des parties osseuses conduit aux autres connoissances anatomiques, & par conséquent elle doit les précéder. On sait que les os subsistent encore après la décomposition des corps animés, ils résistent long-temps à la corruption, & ils ne se détruisent dans la terre

qu'après un grand nombre d'années; on ne ſoupçonneroit donc pas qu'il faudroit des préparations pour conſerver ceux qu'on deſtine à être dépoſés dans les cabinets d'Hiſtoire Naturelle & d'Anatomie, cependant il faut prendre des précautions ſi on veut qu'ils ſe maintiennent en bon état. Il circule des fluides dans les os, leur tiſſu ſpongieux eſt abreuvé de liqueurs plus ou moins épaiſſes, & leurs cavités ſont remplies de moëlle: toutes ces matières ſe diſſolvent après la mort, & peu à peu elles filtrent à travers la partie la plus ſolide des os, & la rendent jaunâtre & graiſſeuſe, tandis que cette ſubſtance doit être naturellement sèche, luiſante & blancheâtre; mais pour l'avoir dans cet état il faut épuiſer les matières qui ſont contenues dans l'intérieur.

Les Anciens ne connoiſſoient pas cette préparation. Simon Pauli * donna au public en 1673, par une Lettre qui a été imprimée dans les Actes de Copenhague, un procédé pour préparer les os, qu'il avoit tenu ſecret pendant long temps; il anonça aux anatomiſtes qu'ils pouvoient parvenir à blanchir les os & à les rendre auſſi beaux que l'ivoire par les moyens ſuivans.

Pour faire un ſquelette on commence par enlever la peau d'un cadavre, enſuite on détache les viſcères & on ſépare tous les os. Il faut avoir ſoin de conſerver les cartilages des vraies côtes avec le ſternum, & de garder à part les cartilages des fauſſes côtes, parce qu'il eſt néceſſaire

* *Bibliotheca Anatomica, &c. Genevæ, 1699. in-fol. Tom. II. pag. 1185 & ſeq.*

d'avoir ces cartilages pour monter le ſquelette. Simon Pauli veut que l'on ſcie le crâne pour en ôter le cerveau, ſeulement dans l'homme, parce que le cerveau humain eſt beaucoup plus gros que celui des autres animaux, dans leſquels le trou occipital ſuffit pour vuider le crâne : mais aujourd'hui on n'ouvre point le crâne de l'homme, ainſi il eſt inutile de rapporter toutes les précautions que notre auteur indique tant pour le choix de la ſcie, que pour la régularité de la coupe. Les os étant encore recouverts de leurs muſcles & ſeulement dépouillés de la graiſſe & des tégumens, on les lave & on les laiſſe pendant quelques heures dans l'eau, enſuite on les fait bouillir dans de la nouvelle eau. Les os des enfans ou des jeunes animaux, dit le même auteur, ne ſont pas propres à faire des ſquelettes, parce que leurs épiphyſes s'entr'ouvrent, & même ſe ſéparent entièrement du corps de l'os par la cuiſſon ; d'ailleurs ces os y prennent une couleur cendrée, & ils ſont ſi tendres & ſi poreux qu'ils ne peuvent pas être polis ni devenir blancs ; les ſujets adultes ne ſont pas même tous également convenables, on doit rejeter ceux qui ſont morts après une longue maladie ou dans un état de langueur. Il eſt à propos de mettre dans un vaiſſeau à part les os des mains & des pieds, parce qu'ils ont beaucoup plus de graiſſe que les autres ; il faut auſſi enfermer chacune de ces parties dans un petit ſac, de peur que les petits os ne ſe perdent. On a ſoin d'écumer l'eau de temps en temps pendant l'ébullition, & de renouveller celle qui s'évapore, avec de l'autre eau

bouillante, parce que si on en jetoit de la froide, les os en seroient tachés, de même que s'ils n'étoient pas entièrement plongés dans l'eau. On doit les faire bouillir jusqu'à ce que les chairs quittent, de sorte que l'on puisse dépouiller entièrement les os avec la main, ou en les frottant avec un linge, alors il faut les retirer de l'eau & les nettoyer. Simon Pauli demande que l'on prenne ici de nouvelles précautions, & sur-tout que l'on travaille avec promptitude, de peur que le froid ou l'humidité ne fasse impression sur ces os avant qu'ils soient secs. En les retirant de l'eau bouillante on les racle grossièrement & le plus promptement qu'il est possible, on les frotte avec un linge chaud, & enfin on les enveloppe dans de pareils linges, pour qu'ils puissent se sécher entièrement avant que de se refroidir: ces précautions sont encore plus nécessaires l'hiver que l'été.

La préparation du sternum & des cartilages est différente de celle qui vient d'être rapportée, on commence par laver & par nettoyer le sternum, ensuite on le fait macérer dans l'eau, & en le retirant on l'essuie doucement avec des linges secs dont on le couvre sur une table pour le laisser sécher pendant quelques jours; si on ne le trouve pas encore assez desséché après ce temps, on le suspend à un fil pour l'exposer à la chaleur douce d'une cheminée, d'un four ou d'un fourneau; quoique les cartilages qui tiennent au sternum se contournent en différens sens, il n'est cependant pas nécessaire alors de les redresser.

On doit faire bouillir les gros os plus d'une fois, mais on

on ne les tient pas auſſi long-temps ſur le feu la ſeconde fois que la première; il faut prendre garde de faire bouillir la tête trop long-temps, parce que tous les os qui la compoſent ne ſont pas également forts. Les côtes, les vertèbres & les os des pieds & des mains demandent beaucoup d'attention, ſur-tout l'os ſacrum, qui eſt ſi poreux qu'il nage quelquefois ſur l'eau. Quant aux animaux, on ne doit point faire bouillir la corne, les ongles, ni les ergots des quadrupèdes, le bec, ni les pattes des oiſeaux, &c. il faut les deſſécher peu à peu à la chaleur d'un four, ou à celle du ſoleil, en les tenant dans la ſituation qu'on veut leur donner.

Après la cuiſſon des os & le deſſéchement des cartilages, il faut les expoſer à l'air les uns & les autres dans un lieu qui ſoit à l'aſpect du levant ou du midi, on les y laiſſe nuit & jour quelque temps qu'il faſſe, de ſorte qu'ils reçoivent alternativement les rayons du ſoleil, la roſée, les brouillards & la pluie, &c. les mois de janvier, de février, de mars, d'avril & de mai ſont les plus favorables pour cet effet: il faut encore d'autres précautions & un certain appareil pour y réuſſir. On met du ſable à la hauteur de deux travers de doigts ſur une table, & on poſe ſur cette couche de ſable de grands morceaux d'ardoiſe ſur leſquels les os doivent être étalés; on a dû faire tremper auparavant les ardoiſes dans l'eau pendant quelques jours, & même juſqu'à ſept jours : au ſortir de l'eau on les place ſous les os ſans les eſſuyer, on couvre de ſable les os qui, comme ceux du carpe & du métacarpe, du tarſe & du

métatarſe, ont naturellement tant de moëlle, qu'il eſt à préſumer qu'il en eſt encore reſté après l'ébullition; le ſable eſt deſtiné à recevoir cette graiſſe, dont il s'imbibe à meſure que la chaleur du ſoleil la fait fondre. Les jours où il ne tombe point de pluie, il faut arroſer les os & les ardoiſes, & frotter les os avec de fortes vergettes: l'heure de midi eſt la plus convenable pour cette opération, parce qu'alors la roſée qui étoit tombée ſur les os pendant la nuit a été diſſipée par le ſoleil du matin & a fait ſon effet.

Simon Pauli veut rendre raiſon de l'emploi de l'ardoiſe dans ſon procédé; il fait remarquer qu'elle exhale une odeur ſulphureuſe lorſqu'on l'arroſe dans le temps qu'elle eſt échauffée par le ſoleil, & il aſſure que cette odeur ſe fait ſentir au loin, & qu'elle eſt auſſi forte que celle d'une mèche ſoufrée qui brûleroit. Il prétend que l'ardoiſe ou le ſchiſt contient non ſeulement un ſel qui eſt particulier à ce genre de pierre, mais encore beaucoup de ſoufre; c'eſt pourquoi, ajoûte cet auteur, lorſqu'un toît couvert d'ardoiſe eſt échauffé par l'incendie d'une maiſon voiſine, s'il y tombe de l'eau qui ſera jetée pour éteindre le feu, l'ardoiſe ſe fend & éclate en morceaux qui ſautent au viſage de ceux qui jettent l'eau. C'eſt ſans doute par rapport aux ſels & au ſoufre que l'on a choiſi l'ardoiſe pour ſervir de ſupport aux os que l'on expoſe à l'air pour y être blanchis.

On a trouvé un autre moyen de blanchir les os; au lieu de les faire bouillir, on les fait macérer dans une eau préparée; on commence par enlever la plus grande partie

des chairs ſans offenſer le périoſte, enſuite on tient les os pendant quelques jours dans l'eau pour diſſoudre le ſang qui s'y trouve, enfin on les met dans une eau chargée de ſel de ſoude, de chaux vive & d'alun; s'il ne faut que vingt pintes d'eau pour baigner les os, il ſuffit d'y faire diſſoudre quatre livres de chaux vive, quatre onces de ſoude, & autant d'alun. La doſe de ces ingrédiens n'eſt pas indifférente, car ſi elle étoit trop forte les os ſe décompoſeroient, & ſi elle étoit trop foible la graiſſe & la moëlle ne ſeroient pas diſſoutes en entier; il faut auſſi quelques précautions dans l'uſage de ces mêmes ingrédiens, car ſi les ſels ou la chaux n'étoient pas bien diſſous, ils tacheroient les os, c'eſt pourquoi on prépare la diſſolution avant que de la répandre deſſus, ou on enferme les ſels dans un nouet. On change cette première eau après un mois ou ſix ſemaines, lorſqu'elle eſt trop chargée de graiſſe; alors on en met une nouvelle préparée de la même façon, & on y laiſſe les os pendant ſix mois, un an & plus; enfin lorſqu'ils ont un certain degré de blancheur, &, pour ainſi dire, de tranſparence, c'eſt une preuve qu'ils ſont aſſez macérés, alors on les nettoie & on les fait ſécher.

Cette méthode ne convient pas lorſqu'on veut conſerver les ligamens & les cartilages pour faire les ſquelettes que les Anatomiſtes appellent naturels, c'eſt-à-dire, les ſquelettes dont les os ſont attachés par leurs propres ligamens: la longue macération les détruit & ſépare les épiphyſes: auſſi faut-il employer d'autres moyens pour les ſquelettes des jeunes ſujets, & laiſſer le périoſte ſur les joints des

épiphyſes ; il ſuffit dans l'un & dans l'autre cas de faire macérer les os dans l'eau ſimple, & de les en retirer de temps en temps pour les laver dans de la nouvelle eau : on les expoſe au ſoleil avant que de les remettre en macération, & quelquefois on ſe contente de les expoſer à la roſée du mois de mai.

Voilà donc le procédé de Simon Pauli encore en uſage aujourd'hui pour l'expoſition des os à la roſée & au ſoleil lorſqu'on veut conſerver les ligamens & les épiphyſes, mais on ne le ſuit pas auſſi exactement qu'il a été preſcrit par cet auteur; d'ailleurs on a ſubſtitué la macération dans l'eau ſalée a l'ébullition dans l'eau ſimple pour blanchir les os des adultes : le nouveau procédé eſt plus commode, mais il eſt bien plus déſagréable, car les ſels dont l'eau eſt chargée n'empêchent pas que les chairs ne ſe corrompent au point d'exhaler une odeur inſupportable, ſur-tout lorſqu'on les remue; cependant l'ébullition ſeule ne les blanchit pas auſſi-bien que la macération dans l'eau préparée. On a eſſayé de réunir les deux moyens en faiſant bouillir les os dans l'eau préparée, mais par ce procédé on les a plûtôt calcinés qu'on ne les a blanchis.

Lorſqu'après toutes ces préparations la moëlle, la graiſſe & les autres humeurs ſont épuiſées autant qu'il eſt poſſible, on pourroit croire que ces os blanchis ne deviendroient plus dans la ſuite ni jaunâtres, ni graiſſeux ; cependant ceux qui ont été le mieux préparés ne reſtent pas toûjours parfaitement blancs, nous voyons que l'ivoire même jaunit. Il faut donc encore une autre préparation pour maintenir les

os dans leur blancheur; on les défend de l'impression de l'air par le moyen d'un vernis que l'on applique dessus.

Il est aisé de monter les squelettes de façon que l'on puisse donner aux extrémités leurs principaux mouvemens. Simon Pauli recommande de faire ramollir les cartilages des côtes & du sternum lorsqu'on voudra monter le squelette, pour suivre exactement les contours de la poitrine. Je crois qu'il n'est pas possible en employant les vrais cartilages, de conserver toute la capacité de la poitrine, parce qu'on ne peut pas les dessécher sans les racourcir; d'ailleurs pourquoi prendre tant de peine pour n'être pas sûr du succès! il vaut bien mieux les remplacer par des lames de métal que l'on recouvre avec de la cire, pour imiter la forme & la couleur des cartilages. On peut avoir des mesures exactes qui assurent la vraie capacité de la poitrine, & les rapporter sur le squelette.

Il faudroit aussi avoir des mesures pour donner à la colonne vertébrale d'un squelette la courbure qu'a cette colonne dans l'homme vivant, car il est très-difficile de reconnoître sa vraie position lorsque les vertèbres ont été séparées & dépouillées de leurs cartilages. L'espace qui étoit rempli par ces cartilages reste vuide dans le squelette entre chaque vertèbre; si on veut les maintenir dans leur situation naturelle, on remplit ordinairement le vuide avec de la peau de buffle ou de chamois, & pour courber la colonne vertébrale à l'endroit des lombes, on rend cette peau plus épaisse en avant qu'en arrière, selon le degré d'inclinaison que l'on veut donner aux vertèbres, & on

les maintient dans cette poſition au moyen d'une verge de fer que l'on fait paſſer dans le canal de la moëlle épinière. On conçoit aiſément qu'un ſquelette dépouillé de ſes cartilages doit perdre beaucoup de ſa hauteur ; les Anatomiſtes évaluent cette diminution à deux pouces & demi, ou trois pouces au plus pour un ſujet de grandeur ordinaire, mais cette différence de hauteur n'eſt pas à beaucoup près ſi grande lorſqu'on a remplacé les cartilages des vertèbres comme on vient de le dire.

On peut diſtinguer le ſquelette d'un homme de celui d'une femme en général par la groſſeur & par l'épaiſſeur des os, qui ſont plus petits & plus minces dans les femmes que dans les hommes, & en particulier par les différences ſuivantes ; les clavicules ſont moins courbées, la poitrine eſt plus élevée, & le baſſin eſt plus ample dans les femmes que dans les hommes. J'ai fait quelques recherches pour ſavoir juſqu'à quel point alloient ces différences ; j'aurois voulu avoir pour cela un ſquelette d'homme & un ſquelette de femme de même hauteur, & à peu près de même âge, je n'ai pû les trouver juſqu'à préſent ; mais en prenant les meſures de ceux que j'ai vûs, j'ai reconnu clairement qu'il n'y a aucune de ces dimenſions qui ſoit conſtante : en effet il ne doit pas y avoir plus de ſimilitude dans la forme des os que dans celle du corps en entier ; mais comme on a fixé les proportions du corps humain dans les principes du deſſein & de l'art ſtatuaire, on pourroit en anatomie déterminer les différences qui ſe trouvent entre le ſquelette de l'homme &

celui de la femme pour tous les âges, car il eſt certain qu'il y en a de ſenſibles; on en tireroit peut-être quelques lumières pour l'économie animale, qui ne laiſſe pas d'avoir des variétés dans les deux sèxes.

N.° I.

Squelette de fœtus de deux pouces & demi de hauteur.

Il n'y a qu'une membrane fort mince à l'endroit du crâne de ce petit ſquelette, les deux mâchoires ont commencé à s'oſſifier, l'inférieure avance plus que la ſupérieure; on voit quelque apparence de l'os occipital, les places des vertèbres ne ſont reconnoiſſables que par l'opacité du cartilage qui eſt à l'endroit de la colonne vertébrale; les côtes, les omoplates, les os des bras & des avant-bras commencent à paroître, mais la formation des clavicules eſt plus avancée que celle des autres os: en effet on a obſervé dans l'accroiſſement des os, que ceux des clavicules étoient les premiers formés. Les extrémités inférieures de ce ſquelette ſont ſéparées du reſte du corps à l'endroit du baſſin, il y a au deſſus de l'os de la cuiſſe un cartilage dans lequel on aperçoit un commencement d'oſſification, qui probablement doit appartenir à l'os des iles; l'os du fémur n'a qu'une ligne & demie de longueur; on diſtingue auſſi les os des jambes, mais les pieds & les mains ſont entièrement cartilagineuſes; cependant on reconnoît dans les cartilages des mains les endroits où les doigts devoient ſe former.

N.° II.

Squelette de fœtus de près de trois pouces de hauteur.

Le crâne de ce ſquelette eſt à demi-tranſparent, ſon oſſification n'eſt ſenſible que par de petits filets oſſeux qui rampent ſur une

membrane ; cette membrane ſupplée au défaut des os à l'endroit de la fontanelle qui eſt fort grande, & on la voit auſſi dans les intervalles qui ſont entre les deux pièces de l'os frontal, entre les bords ſupérieurs des os pariétaux, & enfin dans les intervalles qui ſont entre ces mêmes os, l'os occipital & le temporal de chaque côté. Les deux os de la mâchoire inférieure ſont ſéparés à l'endroit de la ſymphyſe, & forment un angle fort aigu : cette mâchoire avance plus que la ſupérieure, ſon oſſification paroît avoir fait plus de progrès que celle du reſte du crâne. L'apophyſe zygomatique eſt oſſifiée, mais il n'y a qu'un cartilage à l'endroit du ſternum, du pubis, & en général à tous ceux des articulations du corps; les os du carpe, du tarſe & des orteils ne paroiſſent pas encore, mais on voit les commencemens de ceux des doigts : le fémur a quatre lignes de longueur.

N.° III.

Squelette de fœtus de près de quatre pouces de hauteur.

Les filets oſſeux qui compoſent les os du crâne de ce ſquelette, ſont plus gros & laiſſent moins d'intervalle entre eux que dans le ſquelette précédent; la fontanelle eſt moins grande, mais mieux terminée ; les os pariétaux ſe touchent par leurs bords ſupérieurs, ils touchent auſſi à l'os occipital, mais les angles poſtérieurs ſupérieurs des os pariétaux & l'angle ſupérieur de l'os occipital ſont ſéparés par un petit intervalle, & le bord de la partie écailleuſe de l'os temporal eſt encore fort éloigné de l'os frontal, du pariétal & de l'occipital. On peut diſtinguer à la partie inférieure de l'os temporal le cercle oſſeux de la membrane du tympan; on voit les petits os qui doivent ſe réunir dans la ſuite pour former la partie moyenne & la partie inférieure de l'os occipital. Les os

des

des orteils commencent à paroître; le fémur a ſept lignes de longueur.

N.° I V.

Squelette de fœtus de près de cinq pouces & demi de hauteur.

Les os du crâne de ce ſquelette ne ſont tranſparens que ſur les bords, on voit à la partie inférieure de l'os temporal, la membrane du tympan, environnée de ſon cercle oſſeux, les oſſelets de l'oreille paroiſſent au travers de cette membrane : on aperçoit les veſtiges des os du carpe & du tarſe, & on reconnoît diſtinctement les os des phalanges des doigts des mains & des pieds; le fémur a dix lignes de longueur.

N.° V.

Os occipital d'un fœtus.

Cet os a appartenu à un fœtus à peu près de la même grandeur que celui dont le ſquelette a été décrit ſous le numéro précédent: on y voit la forme & la diſpoſition des fibres oſſeuſes qui forment un tiſſu très-fin.

N.° V I.

Squelette de fœtus d'environ ſept pouces de hauteur.

Les os de la face ſont bien formés dans ce ſquelette, on ne peut pas juger de l'accroiſſement des os de la tête parce qu'ils ſe ſont dérangés en ſe deſſéchant; les alvéoles des dents ſont marquées; l'oſſification de l'os iſchium a fait des progrès dans ſa partie inférieure: on a ſéparé de l'articulation du genou un cartilage dans lequel l'os de la rotule doit ſe former; les ongles

paroiſſent aux doigts des mains, & le fémur a quatorze lignes de longueur.

N.° VII.

Os de la tête d'un fœtus.

Il n'y a que les principaux os de la tête, ils viennent d'un fœtus à peu près de même grandeur que celui auquel appartenoit le ſquelette précédent; ces os ſont les deux parties du frontal, les deux pariétaux & l'occipital: on y voit la direction & l'entre-lacement des fibres oſſeuſes, elles reſſemblent aux mailles d'un réſeau bien ſerré.

N.° VIII.

Squelette d'un fœtus de neuf pouces de hauteur.

Les trois oſſelets de l'oreille, le marteau, l'enclume & l'étrier ſont formés & oſſifiés preſqu'en entier dans ce ſquelette, & ils ont déjà environ les deux tiers de leur accroiſſement: on voit quelques points oſſeux dans le cartilage qui eſt à l'endroit du ſternum, dans la partie ſupérieure & inférieure du pubis, & dans le carpe & le tarſe; le fémur a un pouce & demi de longueur.

N.° IX.

Deux ſquelettes de fœtus d'environ dix pouces de hauteur.

Les os du crâne paroiſſent plus compactes & plus ſolides, & ſont ſéparés par des intervalles beaucoup plus grands dans l'un que dans l'autre de ces ſquelettes; auſſi quoique les deux têtes ſoient à peu près de la même groſſeur, l'étendue de la fontanelle n'eſt pas égale dans l'un & dans l'autre ſquelette; le fémur a un

pouce & demi de longueur dans tous les deux, & les autres os du corps ſont aſſez ſemblables en grandeur.

N.° X.

Squelette de fœtus d'environ un pied de hauteur.

Le calcaneum eſt bien oſſifié dans ce ſquelette, & le fémur a un pouce dix lignes de longueur.

N.° XI.

Squelette de fœtus de quatorze pouces de hauteur.

L'os occipital eſt encore ſéparé en deux parties; les angles du côté droit & du côté gauche ſont auſſi fort éloignés des os temporaux: la partie ſupérieure des os pubis eſt bien oſſifiée, mais ils ſont éloignés l'un de l'autre à l'endroit de la ſimphyſe, & ſéparés par un cartilage qui a beaucoup d'étendue: on diſtingue quelques petites parties oſſeuſes à l'endroit du coccyx; le fémur a deux pouces quatre lignes de longueur. On a conſervé dans ce ſquelette le diaphragme.

On ne peut pas aſſurer préciſément ſi ce ſquelette a appartenu à un fœtus ou à un enfant né à terme, parce qu'il y a de grandes différences dans la hauteur du corps des nouveaux-nés; on en voit qui n'ont que quatorze pouces, d'autres ſont plus hauts, il y en a qui ont juſqu'à vingt-un pouces; mais la hauteur de quatorze pouces eſt un terme extrême qui par conſéquent ne doit pas ſe trouver dans le plus grand nombre; ainſi il eſt probable que le ſquelette dont il eſt queſtion, eſt celui d'un fœtus.

N.° XII.

La partie droite de l'os frontal, & l'os occipital d'un fœtus de la grandeur du ſquelette précédent.

N.° XIII.

Squelette d'un enfant nouveau-né de dix-huit pouces de hauteur.

On pourroit ſoupçonner que ce ſquelette ſeroit celui d'un fœtus, puiſqu'il y a des enfans nouveaux-nés qui ont juſqu'à vingt-un pouces de hauteur, mais il doit y en avoir un grand nombre de la grandeur du ſquelette dont il s'agit, puiſque ſa hauteur eſt un terme moyen entre quatorze & vingt-un pouces; ainſi on peut croire qu'il vient d'un enfant nouveau-né.

Les os ſont plus formés dans ce ſquelette que dans le précédent, ſeulement à proportion de ſa grandeur; le fémur a près de trois pouces de longueur.

N.° XIV.

Deux os pariétaux d'un enfant à peu près de la même grandeur que le ſquelette précédent.

On voit parfaitement dans ces os l'eſpèce de frange qui termine leurs bords, & qui eſt compoſée par les fibres oſſeuſes; le pariétal droit eſt percé, & cette ouverture eſt ſans doute un défaut de l'accroiſſement.

N.° XV.

Squelette de trois pieds deux pouces de hauteur.

On reconnoît dans ce ſquelette les épiphyſes dont la plûpart ſont encore en partie cartilagineuſes, & toutes ſont bien diſtinctes du corps de l'os auquel elles appartenoient.

N.° XVI.

Le ſquelette d'un homme.

N.° XVII.

Le squelette d'une femme.

Ces squelettes ont été dépouillés des cartilages, ils sont montés avec des fils de fer, & les cartilages des côtes & du sternum sont imités en cire; ceux des vertèbres & du bassin sont remplacés par des morceaux de buffle; voici les mesures que j'ai prises sur l'un & sur l'autre de ces squelettes, je vais les comparer ensemble; quoique ces deux squelettes ne soient pas de même hauteur, on pourra prendre quelque idée des différences qui se trouvent entre les squelettes de chaque sèxe.

Squelette de l'homme.			*Squelette de la femme.*		
Hauteur.					
4. pieds	9. pouces	6. lignes	4. pieds	6. pouces	9. lignes
Saillie de la courbure des clavicules.					
		10.			6.
Largeur de la poitrine.					
	10.	6.		8.	8.
Longueur du sternum.					
	7.	6.		5.	3.

Distance entre l'extrémité inférieure du sternum & la colonne vertébrale.

4.	4.

Cette distance est égale pour l'un & pour l'autre squelette; mais dans celui de l'homme l'extrémité du sternum est à la hauteur de la onzième vertèbre, & dans le squelette de la femme l'extrémité de cet os ne se trouve qu'à la hauteur de la septième.

Distance de la simphyse du pubis à la partie supérieure de l'os sacrum.

4.	4.

Le plus grand diamètre du bassin mesuré de dehors en dehors.

10.	10.	6.

	Squelette de l'homme.		*Squelette de la femme.*	
Le petit diamètre du baſſin pris intérieurement.				
	4.pouces	9.lignes	5.pouces	3.lignes
Diſtance entre les épines antérieures ſupérieures des os des iles priſe en dedans.				
	7.	2.	8.	2.
Diſtance entre les épines des os iſchium.				
	3.	4.	3.	11.

Les côtés de l'angle que forment les deux os pubis par leur rencontre, ſont pour l'ordinaire droits dans les hommes, & concaves dans les femmes. Sur le ſquelette de femme dont il s'agit ici, le côté gauche de cet angle fait un arc de cercle dont la flèche eſt de trois lignes, celle du côté droit n'a que deux lignes. Ces meſures ſont priſes ſur toute la longueur de la branche du pubis & de celle de l'iſchium qui compoſent chaque côté de l'angle dont il eſt queſtion.

Voilà les principales différences que j'ai remarquées entre ces deux ſquelettes : je ne prétends pas que les meſures que je viens de rapporter, ſoient conſtamment les mêmes dans les autres ſquelettes, au contraire j'y ai toûjours trouvé des variétés toutes les fois que j'ai répété cette obſervation ; mais quoique ces différences ſoient plus ou moins grandes dans chaque ſujet, elles ſont cependant caractériſtiques dans les ſquelettes des hommes & dans ceux des femmes.

N.° XVIII.

Une tête avec les vertèbres du col, une vertèbre du dos, les clavicules, les deux premières côtes, & une portion du ſternum.

La plûpart de ces os tiennent les uns aux autres par leurs propres

ligamens : la colonne vertébrale & le ſternum ont été ſciés au deſſous des deux premières côtes, de façon que cette portion de ſquelette a pour baſe ces deux côtes, la première vertèbre du dos & une partie de la première pièce du ſternum ; les deux clavicules étant dans leur poſition naturelle agrandiſſent cette baſe, & empêcheroient la pièce entière de tomber à droite ou à gauche.

N.° XIX.

Tête d'un ſquelette de femme.

Les os de cette tête ſont blancs & aſſez bien conſervés ; on peut en démontrer aiſément la plus grande partie ; il faut commencer par l'os occipital, qui ſe ſépare du reſte de la tête au moyen d'une coupe qui a été faite à la jonction de cet os avec le ſphénoïde ; enſuite on tire les os temporaux avec la mâchoire inférieure, & enfin les os pariétaux. On raſſemble & on remonte tous ces os avec la même facilité, quoique les pointes des ſutures y ſoient auſſi nombreuſes & auſſi longues que dans les autres têtes : on tient en place toutes les parties mobiles de celle-ci, & on les aſſure par pluſieurs petits crochets.

N.° XX.

Tête d'un ſquelette où il y a des os vormiens.

L'un de ces os ſe trouve du côté gauche à l'endroit où l'os temporal, le pariétal & l'occipital ſe rencontrent ; il y en a quatre autres du côté droit, le premier eſt à l'endroit qui vient d'être déſigné pour le côté gauche, les trois autres ſont poſés de ſuite en arrière ; le dernier eſt le plus grand, il a environ dix lignes de longueur ſur huit de largeur, y compris les pointes des ſutures.

N.° XXI.

Tête d'un squelette dont l'os frontal est divisé par une suture.

Il y a aussi dans cette tête deux os vormiens, un à chaque extrémité de la suture sagittale; celui qui est en avant est oblong & irrégulier, il a environ un pouce de longueur; la figure de l'autre approche de la triangulaire, chaque côté est long d'environ un pouce.

N.° XXII.

L'os sphénoïde.

N.° XXIII.

L'os ethmoïde.

N.° XXIV.

Les os maxillaires.

N.° XXV.

Les os de la pomette.

N.° XXVI.

Les os propres du nez.

N.° XXVII.

Les os unguis ou lacrymaux.

N.° XXVIII.

Les os du palais.

N.° XXIX.

L'os vomer.

N.° XXX.

Les conques ou coquilles inférieures du nez.

N.° XXXI.

L'os hyoïde.

N.° XXXII.

Os ſéſamoïdes.

COUPE DES OS.

LES Anatomiſtes ont imaginé de couper les os en différens ſens pour mettre à découvert leurs parties intérieures; c'eſt par ce moyen que l'on voit bien diſtinctement que leur ſubſtance eſt en partie compacte ou ſolide, en partie cellulaire ou ſpongieuſe, & en partie réticulaire: on peut auſſi reconnoître l'étendue de leurs cavités, & pénétrer, pour ainſi dire, juſque dans les ſinuoſités les plus cachées. Pour découvrir les parties qui compoſent l'organe de l'ouïe, on eſt obligé d'ouvrir l'os temporal dans lequel il eſt renfermé; comme il y a dans cet os des cavités contournées en différens ſens, il eſt néceſſaire d'y faire pluſieurs coupes pour les ſuivre dans toutes leurs directions, & pour mettre leurs parois à découvert; il faut être bon anatomiſte, & fort adroit de la main, pour faire paſſer une coupe dans l'intérieur d'un os préciſément à l'endroit que l'on veut expoſer aux yeux; il eſt auſſi très-difficile de détruire l'os autour d'une de ſes cavités, de façon que les parois de cette cavité ſoient réduites à une petite épaiſſeur, & que cette épaiſſeur ſoit conſervée par-tout aſſez également pour repréſenter en relief la figure que la cavité porte en creux: quelque difficulté qu'il y ait à rendre ſemblables ces deux figures, il n'y a cependant point d'autre moyen pour donner une idée juſte des contours d'une cavité qui ne peut être vûe dans ſon intérieur; car ſi on l'ouvre, on diviſe les parois, & alors

on ne peut plus préſenter en entier la figure qu'elles formoient lorſqu'elles étoient unies.

Les coupes des os bien exécutées, & ſur-tout celle de l'os temporal, ſont donc abſolument néceſſaires pour l'Anatomie; ainſi ces pièces méritent bien d'être conſervées dans les cabinets, ils ſont en grand nombre au Cabinet du Roy: pour donner une idée de leur valeur, il ſuffiroit de dire que la plûpart ont été faits par le fameux M. Duverney Docteur en Médecine, de l'Académie royale des Sciences, Profeſſeur en Anatomie & en Chirurgie au Jardin du Roy.

N.° XXXIII.

Coupes d'une tête.

On a fait pluſieurs ouvertures par ces coupes pour découvrir l'intérieur de cette tête, & pour faire voir l'épaiſſeur des os; la plus grande ouverture eſt à l'endroit du front, il y en a une autre dans l'os pariétal droit, & une troiſième dans l'occipital.

N.° XXXIV.

La partie droite d'une tête.

Cette pièce a été ſéparée de la partie gauche par une coupe verticale qui paſſe au centre du grand trou occipital dans la ſuture ſagittale & dans ſa continuation qui partageoit l'os frontal en deux parties dans cette tête, comme on peut le reconnoître par quelques pointes des ſutures qui ſont reſtées: la même coupe eſt continuée le long de la face en deſcendant par le milieu du nez & du palais.

N.° XXXV.

Coupe de l'os frontal.

On a ſcié ſur cet os l'apophyſe naſale pour ouvrir les ſinus frontaux.

COUPE DES OS DES TEMPLES, *qui mettent à découvert l'organe de l'ouïe.*

La plûpart des pièces dont je vais faire mention, ont été travaillées par M. Hunauld Médecin de la Faculté de Paris, de l'Académie royale des Sciences, & Profeſſeur en Anatomie & en Chirurgie au Jardin du Roy; cet habile Anatomiſte avoit raſſemblé tout ce qui pouvoit faciliter la démonſtration de l'organe de l'ouïe, qu'il ſavoit expliquer avec autant d'érudition qu'il avoit d'induſtrie pour le rendre ſenſible aux yeux.

N.° XXXVI.

Os temporal gauche d'un enfant de cinq ou ſix ans.

On a fait paſſer un crin dans cet os pour faire voir la route de la portion dure du nerf auditif qui entre par la petite foſſette du trou auditif interne, qui paſſe par l'aqueduc de Fallope, & qui ſort par le trou ſtylo-maſtoïdien : on a détruit dans cette même pièce une partie des parois du conduit auditif externe pour découvrir la caiſſe du tympan.

N.° XXXVII.

Portion de l'os temporal gauche d'un fœtus de quatre mois.

La membrane du tympan & les oſſelets ſont à découvert dans cette pièce.

N.° XXXVIII.

Portion de l'os temporal droit.

On a coupé cet os pour découvrir la membrane du tympan & les osselets de l'oreille.

N.° XXXIX.

Os temporal droit d'un enfant de dix ou douze ans.

Une partie des parois du canal auditif externe de cet os est détruite pour faire voir la membrane du tympan; la face supérieure du rocher est creusée de façon que la caisse du tympan, la trompe d'Eustachi, le limaçon & les canaux demi-circulaires sont ouverts.

N.° XL.

Os temporal droit d'un fœtus de sept mois.

Cet os a été coupé de façon que la membrane du tympan & les osselets de l'oreille, les trois canaux demi-circulaires & le limaçon y paroissent en relief; on les a percés dans quelques endroits pour faire voir leurs cavités.

N.° XLI.

Os temporal gauche d'un enfant nouveau-né.

La membrane du tympan tient dans cet os à son cercle osseux, au dessous duquel il y a une ouverture qui fait voir les osselets de l'oreille & la cavité du limaçon.

N.° XLII.

Os temporal gauche d'un fœtus de sept mois.

On voit dans cet os la membrane du tympan & la lame spirale du limaçon.

N.° XLIII.

La partie écailleuſe de l'os temporal droit d'un fœtus de ſix mois, avec le cercle oſſeux de la membrane du tympan.

N.° XLIV.

Cercle oſſeux de la membrane du tympan de l'oreille droite d'un fœtus de ſix mois.

N.° XLV.

La même pièce tirée d'un enfant nouveau-né.

N.° XLVI.

Cercle oſſeux de la membrane du tympan de l'oreille gauche d'un enfant nouveau-né.

N.° XLVII.

La partie écailleuſe de l'os temporal droit d'un fœtus de huit mois, avec le cercle oſſeux de la membrane du tympan, le marteau & l'enclume.

N.° XLVIII.

Portion de l'os temporal droit.

On voit dans cette pièce la rainure du bord circulaire du conduit auditif externe, le marteau & l'enclume en ſituation, & les cellules de l'apophyſe maſtoïde.

N.° XLIX.

Portion de l'os temporal gauche d'un ſujet de quatorze ou quinze ans.

Cet os a été coupé pour faire voir le marteau & l'enclume, & les cellules de l'apophyſe maſtoïde.

N.° L.

Portion de l'os temporal gauche.

L'intérieur de la caiſſe du tympan, les ouvertures & les cavités des cellules maſtoïdes ſont à découvert dans cette pièce.

N.° LI.

Portion de l'os temporal gauche d'un enfant de dix ou douze ans.

Cet os n'a été travaillé que pour faire voir l'étrier dans ſa poſition naturelle.

N.° LII.

Os temporal droit d'un enfant de ſept ou huit ans.

On a creuſé cet os de façon que les oſſelets de l'oreille y ſont à découvert de part & d'autre.

N.° LIII.

Le marteau de l'oreille droite.

N.° LIV.

Le marteau de l'oreille gauche.

N.° LV.

L'enclume & l'os lenticulaire de l'oreille droite.

N.° LVI.

L'enclume & l'os lenticulaire de l'oreille gauche.

N.° LVII.

L'étrier de l'oreille droite.

N.° LVIII.

L'étrier de l'oreille gauche.

N.° LIX.

Portion de l'os temporal droit d'un fœtus.

On voit d'un côté de cette pièce le marteau & l'enclume, & de l'autre la base de l'étrier avec quelques vestiges du limaçon.

N.° LX.

Portion de l'os temporal gauche d'un fœtus de cinq ou six mois.

On distingue dans cet os tous les tours de spirale du noyau, du limaçon & de la lame spirale, & on voit l'enclume & l'étrier en situation.

N.° LXI.

Os temporal droit d'un enfant nouveau-né.

On a découvert dans cette pièce les osselets ; les canaux demi-circulaires sont ouverts, & on distingue dans l'intérieur du limaçon le noyau jusqu'au sommet, la lame spirale & la cloison commune.

N.° LXII.

N.° LXII.

Coupe de l'os temporal gauche d'un ſujet de quatorze ou quinze ans.

Cette coupe paſſe par la baſe du limaçon, le veſtibule du labyrinthe & la caiſſe du tympan.

N.° LXIII.

Le labyrinthe de l'oreille droite en relief & ouvert à l'endroit du veſtibule.

Cette pièce a été tirée d'un fœtus de ſix ou ſept mois.

N.° LXIV.

Le labyrinthe de l'oreille gauche d'un enfant nouveau-né.

Toutes les cavités, tant du limaçon que des canaux demi-circulaires, ſont ouvertes dans toute leur longueur dans cette portion de l'os temporal.

N.° LXV.

Les canaux demi-circulaires de l'oreille droite en relief, & ouverts dans toute leur longueur.

Cette pièce a été tirée d'un fœtus de ſept ou huit mois.

N.° LXVI.

Les canaux demi-circulaires de l'oreille gauche en relief, & ouverts dans toute leur longueur, avec la partie du veſtibule où ſont leurs orifices.

Cette portion de l'os temporal vient d'un jeune ſujet.

N.° LXVII.

Les canaux demi-circulaires de l'oreille droite en relief, avec la partie du veſtibule où ſont leurs orifices.

Cette pièce appartenoit à un jeune ſujet.

N.° LXVIII.

Coupe de l'os temporal gauche.

On a ouvert dans cet os les canaux demi-circulaires & le limaçon : il a été tiré d'un enfant de deux ou trois ans.

N.° LXIX.

Le limaçon de l'oreille & les canaux demi-circulaires du côté droit en relief.

Le veſtibule du labyrinthe eſt ouvert dans cette pièce, qui vient d'un enfant nouveau-né.

N.° LXX.

La même pièce pour le côté gauche.

N.° LXXI.

Une très-petite portion de l'os temporal gauche d'un fœtus.

On voit dans la portion qui reſte de cet os, l'intérieur du limaçon, la lame ſpirale de ſon noyau, & les cavités des trois canaux demi-circulaires.

N.° LXXII.

Une partie de la base du crâne d'un fœtus de sept ou huit mois.

Cette pièce a été découpée de façon que l'on voit à droite & à gauche le trou auditif interne, les canaux demi-circulaires en relief, & le limaçon ouvert dans tous ses contours : la lame spirale subsiste autou du noyau du côté droit, & le vestibule du labyrinthe est ouvert ; on reconnoît du côté gauche les ouvertures de la fenêtre ronde & de la fenêtre ovale.

Cette base du crâne a été préparée par M. Duverney, & elle a été gravée dans la planche 2, figure 12 des Mémoires de l'Académie, année 1737, page 58 *bis*, après le Discours de M. de Mairan *sur la propagation du son dans les différens tons qui le modifient.*

N.° LXXIII.

Portion de l'os temporal droit.

La coupe de cet os passe par le labyrinthe & par la base du limaçon dans une direction oblique.

N.° LXXIV.

Portion de l'os temporal gauche d'un enfant nouveau-né.

La lame spirale du limaçon paroît sur cette pièce dans deux endroits différens.

N.° LXXV.

Une très-petite portion de l'os temporal gauche.

Cet os a été coupé de façon que le limaçon est ouvert dans son premier demi-tour de spirale & à l'endroit du sommet ; on y distingue parfaitement la lame spirale.

N.° LXXVI.

Os temporal droit d'un enfant nouveau-né.

On a ouvert le limaçon dans cet os, de ſorte que l'on peut compter les deux tours & demi de ſpirale que ſes deux demi-canaux & ſa lame font autour de ſon noyau.

N.° LXXVII.

Os temporal gauche d'un fœtus de cinq mois.

On découvre dans cette pièce le noyau du limaçon & la lame ſpirale qui tourne autour.

N.° LXXVIII.

Une très-petite portion de l'os temporal gauche.

Le fond du trou auditif interne & le noyau du limaçon avec ſa lame ſpirale ſont à découvert dans cette petite partie de l'os temporal.

N.° LXXIX.

Portion d'un os temporal droit.

On voit dans cet os le fond du trou auditif interne, & les cavités des canaux demi-circulaires & du limaçon.

N.° LXXX.

Os temporal gauche.

On a fait deux coupes ſur cet os, l'une pour découvrir le fond du trou auditif interne, & l'autre pour ouvrir les cellules de l'apophyſe maſtoïde.

N.° LXXXI.

Coupe de l'os ſphénoïde.

On a fait cette coupe à l'endroit où cet os eſt joint à l'occipital.

N.° LXXXII.

Coupe de la mâchoire ſupérieure.

Cette coupe eſt verticale & parallèle à la face; elle paſſe derrière le criſta-galli, & à la pointe des apophyſes malaires, de ſorte qu'on peut voir ſans obſtacle la direction & les contours des cornets du nez: la membrane pituitaire eſt conſervée & deſſéchée avec le cartilage du nez, car cette pièce eſt la portion antérieure de la coupe.

N.° LXXXIII.

Autre coupe de la mâchoire ſupérieure.

La portion poſtérieure de la coupe précédente. La pièce dont il s'agit ici, a été priſe dans un autre ſujet.

N.° LXXXIV.

Autres coupes de la mâchoire ſupérieure.

Ces coupes ont été faites dans le même ſens que les précédentes ſur une portion du milieu de la mâchoire, la coupe antérieure paſſe dans le même endroit que les deux précédentes, & la coupe poſtérieure eſt à environ trois quarts de pouce plus en dedans; M. Morgagni eſt l'inventeur de ces coupes de la mâchoire ſupérieure, c'eſt pourquoi on les appelle coupes de Morgagni.

N.° LXXXV.

Autres coupes de la mâchoire ſupérieure.

Une portion de cette mâchoire & de quelques autres os qui l'environnent, dont les coupes principales paſſent à droite & à gauche dans les ſinus maxillaires, ſphénoïdaux, & ethmoïdaux.

N.° LXXXVI.

Autres coupes de la mâchoire ſupérieure.

La partie gauche de cette mâchoire, avec des portions de quelques os attenans, dans leſquels on a ouvert le ſinus maxillaire, le ſphénoïdal & le frontal.

N.° LXXXVII.

Coupe de la mâchoire inférieure.

Cette coupe a été faite ſur la mâchoire d'un ſujet ſi vieux qu'il n'y reſte plus aucune dent; on ne voit pas même les veſtiges des alvéoles, excepté quelques petites cavités ſur la portion antérieure à l'endroit du menton: la baſe de la mâchoire a été ſciée pour faire voir l'organiſation intérieure de cet os.

N.° LXXXVIII.

Autre coupe de la mâchoire inférieure.

La face extérieure de cette mâchoire a été ſéparée du reſte par une coupe verticale qui a paſſé par le milieu de l'os dans toute la longueur de la mâchoire en ſuivant ſa courbure: cette mâchoire a été tirée d'un vieux ſujet, car on n'y voit pas ſeulement les veſtiges des alvéoles, excepté quelques petits reſtes

de celles du devant. Cette pièce a été ſéparée en deux parties au côté gauche du menton.

N.° LXXXIX.

Coupe d'une vertèbre.

Cette vertèbre eſt ſéparée en deux portions égales par une coupe verticale qui paſſe par le milieu du corps de la vertèbre & de l'apophyſe épineuſe.

N.° XC.

Autres coupes de vertèbres.

Trois portions de vertèbres ſéparées par des coupes horizontales : l'une de ces pièces préſente d'un côté la face ſupérieure d'une vertèbre, on voit la face inférieure ſur l'autre pièce, & la troiſième eſt une lame priſe au milieu d'une autre vertèbre.

N.° XCI.

Coupe faite ſur une portion de la colonne vertébrale.

Trois portions de vertèbres d'un enfant de huit à neuf ans, unies enſemble par leurs cartilages ; cette pièce fait environ le tiers de chacune des trois vertèbres pris du côté droit par une coupe verticale qui ſuit une ligne parallèle à l'apophyſe épineuſe, qui paſſe entre cette apophyſe & l'apophyſe oblique inférieure, & qui partage le corps de chaque vertèbre dans la même direction.

N.° XCII.

Autre coupe faite ſur une portion de la colonne vertébrale.

Quatre corps de vertèbres unis par leurs propres cartilages,

toutes les apophyſes ont été ſciées, de ſorte qu'il ne reſte qu'une gouttière à l'endroit du canal de l'épine.

N.° XCIII.

Coupe de l'os ſacrum.

Une moitié de l'os ſacrum du côté gauche, ſéparée du reſte par une coupe verticale qui va depuis la pointe de l'os juſqu'au milieu de ſa baſe, de ſorte qu'elle paſſe par le milieu du grand canal triangulaire dans toute ſa longueur.

N.° XCIV.

Autre coupe de l'os ſacrum.

La face antérieure de l'os ſacrum ſur une lame aſſez mince de cet os, qui n'a pas été continuée juſqu'à la baſe; elle finit au deſſus du premier rang des grands trous: on voit ſur la face poſtérieure de cette pièce les quatre intervalles qui ſéparent les fauſſes vertèbres dont l'os ſacrum eſt composé.

N.° XCV.

Coupe de l'une des côtes.

C'eſt une des vraies côtes du côté gauche, ſéparée en deux pièces d'un bout à l'autre par une coupe horizontale qui paſſe par le milieu des deux faces de cet os dans toute ſa longueur.

N.° XCVI.

Coupe de l'os des iles.

L'os des iles du côté gauche partagé en deux pièces ſuivant ſon épaiſſeur, par une coupe verticale qui paſſe au milieu des épines

épines antérieures & postérieures, qui traverse le milieu de la cavité cotyloïde, & qui finit à la tubérosité de l'ischium.

N.° XCVII.

Autre coupe de l'os des iles.

Une portion de la face externe de l'os des iles du côté gauche.

N.° XCVIII.

Coupes du bassin.

Cette pièce est composée de l'os pubis gauche, d'une partie de l'os sacrum, de l'os des iles, & de l'ischium du même côté, coupés en différens sens, de sorte que la cavité cotyloïde est conservée en entier.

N.° XCIX.

Coupe de l'omoplate.

Une portion de l'omoplate gauche, séparée du reste de l'os par une coupe qui commence à la pointe de l'apophyse coracoïde, qui passe au milieu de la cavité glénoïde, & qui est continuée un peu au dessus de la côte inférieure.

N.° C.

Coupe de la clavicule droite.

Cette clavicule est séparée en deux pièces par une coupe longitudinale qui passe par les deux bords de l'extrémité humérale, & qui suit la même direction jusqu'à l'autre extrémité.

N.° CI.

Autre coupe de la clavicule droite.

Cette autre clavicule a été tirée d'un enfant de quatorze ou

quinze ans, & ſéparée en deux pièces par une coupe pareille à la précédente.

N.° C II.

Coupe de l'os du bras gauche.

Il a été partagé en deux pièces par une coupe longitudinale qui paſſe par le milieu du demi-globe & de la groſſe tubéroſité, qui ſont à ſon extrémité ſupérieure; cette coupe ſuit la même direction dans toute la longueur de l'os, & le diviſe par conſéquent ſur ſa plus grande largeur à l'autre extrémité.

N.° C III.

Coupe de l'os du bras droit.

Cet os vient d'un enfant de quatre ou cinq ans; on a enlevé la moitié poſtérieure de ſa partie ſupérieure par une coupe qui ſuit la même direction que celle de l'os rapporté ſous le numéro précédent.

N.° C IV.

Coupe de l'os du coude.

Cet os a été tiré du bras gauche, il eſt diviſé en deux pièces par une coupe qui paſſe par le milieu de ſa face plate & par l'angle qui eſt oppoſé à cette face, ſur toute la longueur de l'os.

N.° C V.

Coupe de l'os du rayon du bras droit.

On l'a diviſé en deux pièces par une coupe longitudinale qui ſuit le milieu de la face arrondie & de l'angle aigu qui eſt oppoſé à cette face; cette coupe a la même direction dans toute la longueur de l'os.

N.° CVI.

Autre coupe de l'os du rayon du bras droit.

Il eſt partagé en deux pièces par une coupe différente de la précédente, quoique longitudinale, elle paſſe par le milieu des deux faces concaves; ainſi ſon plan eſt perpendiculaire à celui de la coupe rapportée au n.° CV.

N.° CVII.

Coupe de l'os de la cuiſſe gauche.

Cet os a été diviſé en deux pièces par une coupe qui paſſe au milieu de la tête de cet os & du grand trochanter, & qui ſuit la même direction ſur toute la longueur de l'os; le petit trochanter a été enlevé.

N.° CVIII.

Coupe de l'os de la cuiſſe droite.

L'extrémité ſupérieure de cet os, qui comprend la tête, le col, & les deux trochanters, eſt ſéparée en deux pièces par une coupe ſemblable à celle qui eſt rapportée au numéro précédent.

N.° CIX.

Coupe du tibia de la jambe droite.

On a ſcié une portion de la partie ſupérieure interne de ce tibia.

N.° CX.

Autre coupe du tibia de la jambe droite.

On a diviſé cet os en deux pièces par une coupe longitudinale qui ſuit le milieu de ſa face poſtérieure & ſon angle antérieur, appelé la crête du tibia.

N.° CXI.

Coupes du peroné.

Cet os eſt de la jambe droite, on l'a partagé en deux pièces par une coupe longitudinale qui ſuit le milieu de ſa face externe le long des parties ſupérieures & moyennes; à la partie inférieure la coupe regagne l'angle antérieur, parce qu'elle eſt en ligne droite; elle partage l'os en deux parties égales, dont l'une eſt l'antérieure & l'autre la poſtérieure.

N.° CXII.

Coupe du calcaneum.

Cet os vient du pied droit, on l'a diviſé en deux parties par une coupe verticale & longitudinale.

N.° CXIII.

Coupe d'un os du métatarſe.

La moitié du premier os du métatarſe gauche, priſe du côté droit par une coupe longitudinale & verticale.

OS DIFFORMES.

TOUTES les pièces dont il a été fait mention dans les descriptions précédentes, sont conservées au Cabinet du Roy, pour faire voir la grandeur, la figure & la structure intérieure des os dans les différens âges & dans l'état naturel; mais ceux dont il s'agira dans les descriptions suivantes, sont dans un état bien différent de l'état naturel, ils ont tous quelques difformités par rapport à la grandeur, à la figure, ou à la structure intérieure que les os ont ordinairement dans l'espèce humaine; c'est pour exprimer en un seul mot tous ces défauts, que j'appelle ces os, *Os difformes.*

Leurs difformités sont naturelles ou accidentelles: j'entends par difformités naturelles, celles avec lesquelles on est né, c'est-à-dire, celles qui se trouvent dans le fœtus avant la naissance, comme il arrive dans les monstres & dans les autres individus qui sont mal conformés, sans ce pendant être monstrueux. On peut appeler vices de conformation toutes les difformités, soit naturelles, soit accidentelles, que l'on ne peut pas rapporter à la monstruosité ou aux maladies connues des os: ces maladies peuvent rendre les os difformes à tout âge, les principales sont le rachitis, l'ankylose, l'exostose & la carie; elles peuvent être l'effet de quelques maladies du corps en général, comme des virus vénériens, scrophuleux,

ſcorbutiques & cancereux, ou de quelques accidens, comme des contuſions & des fractures.

Voilà les principales cauſes des difformités des os, tant naturelles qu'accidentelles; il me ſuffit de les avoir indiquées, car je m'écarterois de mon objet ſi j'entreprenois d'approfondir cette matière, qui fait une des parties les plus importantes de la Médecine & de la Chirurgie; j'ajoûterai ſeulement l'explication de quelques termes qui ne ſont bien connus que des Médecins & des Chirurgiens, & qu'il eſt cependant néceſſaire d'entendre avant que de lire les deſcriptions ſuivantes.

LE RACHITIS eſt une maladie dont l'effet le plus apparent eſt dans les os; elle leur cauſe ſouvent de ſi grandes difformités, que le corps humain en eſt autant défiguré qu'il peut l'être ſans monſtruoſité: le gonflement, l'affaiſſement & la courbure des os mettent les rachitiques, c'eſt-à-dire, les malheureuſes victimes de cette maladie, dans l'état où nous les voyons, & dont nous ſommes toûjours étonnés, car on ne s'accoûtume pas à voir ſans ſurpriſe des hommes d'une figure ſi bizarre qu'elle paroît ridicule; leurs jambes ſont courbées au point que l'on croiroit qu'elles devroient ſe caſſer ſous le poids du corps, on conçoit à peine comment ils peuvent faire un pas; les cuiſſes ont auſſi une courbure, & l'épine du dos eſt courbée & recourbée en différens ſens, ces ſinuoſités dérangent la poſition des hanches & des épaules, déforment la poitrine, & raccourciſſent le cou: tant de courbures ſur la longueur du corps en diminuent conſidéra-

blement la hauteur; cependant il eſt ſurmonté par une groſſe tête, qui porte un viſage alongé & des traits forcés: les bras n'ont pas moins de difformités que le reſte du corps, on pourroit même reconnoître un rachitique en voyant ſeulement ſa main & ſon poignet; ces deux parties ſont, comme les pieds & la face, d'autant plus ſujettes aux effets du rachitis, qu'elles ſont compoſées d'un grand nombre d'os qui peuvent tous ſe déranger.

Je n'entrerai dans le détail des ſymptomes & des cauſes de cette maladie, qu'autant qu'ils auront de rapport à la courbure des os dont il eſt ici queſtion. Les premiers ſymptomes du rachitis paroiſſent dans les enfans depuis l'âge de neuf mois juſqu'à deux ans, c'eſt-là le temps le plus critique pour le commencement de cette maladie, que l'on appelle auſſi vulgairement la noûure des enfans: d'abord la tête & le viſage ſont gonflés, la peau eſt lâche, le ventre gros, & le corps décharné, les extrémités des os groſſiſſent aux articulations des bras & des jambes, & lorſque ces enfans commencent à marcher, on s'aperçoit que leur démarche n'eſt pas libre, ils chancèlent; auſſi ne marchent-ils que malgré eux, ils aiment mieux être aſſis, & ils tombent peu à peu dans l'inaction, cependant ils ont le teint vermeil, ils mangent beaucoup & avec appétit, & on a remarqué que ces jeunes malades ont les organes des ſens bien diſpoſés, & que leur eſprit eſt plus vif & plus pénétrant qu'il ne l'eſt ordinairement dans les enfans du même âge qui

jouiſſent d'une bonne ſanté : dans la ſuite les os ſe courbent, & plus ils croiſſent, plus ils ſe déforment.

Il n'y a que deux cens ans que cette maladie eſt connue; elle a commencé en Angleterre, & de-là elle a paſſé en France, en Hollande, en Allemagne, & dans tous les pays de l'Europe ſeptentrionale. De célèbres Médecins ont cru que le rachitis pouvoit être cauſé par un air froid & nébuleux, chargé de vapeurs & d'exhalaiſons; ainſi les peuples des pays ſeptentrionaux, ceux qui habitent les lieux marécageux & les bords des grandes rivières, ceux qui vivent dans les villes où on brûle beaucoup de charbon de terre, doivent être ſujets à cette maladie: ce ſeroit donc par cette raiſon qu'il y auroit tant de rachitiques à Londres, mais on en voit auſſi beaucoup à Paris, cependant on n'y brûle point de charbon de terre : ne pourroit-on pas croire que cette maladie n'eſt ſi fréquente dans ces grandes villes, que parce qu'elles ſont trop peuplées! la plûpart de leurs habitans ſont logés à l'étroit, & on y reſpire toûjours un air chargé de toutes ſortes de vapeurs.

La mauvaiſe qualité des alimens & des digeſtions n'eſt pas moins capable que l'air mal-ſain de produire le rachitis, car le chyle n'étant pas ſuffiſamment élaboré, le ſang & les ſucs nourriciers en ſont viciés, par conſéquent les parties charnues du corps doivent perdre de leur conſiſtance, & les os n'acquièrent pas aſſez de ſolidité dans le temps de leur accroiſſement; les plus poreux, comme les vertèbres, s'amolliſſent & s'affaiſſent, la moëlle de l'épine

l'épine & les nerfs qui en ſortent, ſont comprimés par ce dérangement, de-là vient l'amaigriſſement du corps tandis que la tête groſſit & que le viſage a l'apparence de la meilleure ſanté, parce que les nerfs qui prennent immédiatement leur origine dans le cerveau, ne ſont pas comprimés par les os du crâne, qui ne ſont pas auſſi poreux que les vertèbres ; ces nerfs ſont d'autant plus actifs que ceux de la moëlle épinière ſont plus affoiblis, par conſéquent les organes des ſens en ſont d'autant mieux diſpoſés : ſi la pénétration de l'eſprit dépend de la perfection des ſens, on concevra aiſément pourquoi les enfans rachitiques ſont plus intelligens que les autres, comme l'aſſurent pluſieurs Médecins. Quelques-uns ont prétendu que le rachitis n'étoit ſouvent dans les enfans que l'effet du mal vénérien qu'avoient eu les pères, les mères, ou les nourrices : les époques de ces deux maladies ſemblent favoriſer cette opinion, car le mal vénérien n'a pas devancé d'un ſiècle entier le rachitis ; d'ailleurs cette maladie règne dans les pays ſeptentrionaux où le mal vénérien eſt beaucoup plus violent & plus durable que dans les pays méridionaux; on croit ſur-tout reconnoître les traces de ce mal dans les os des rachitiques lorſqu'ils ſont cariés.

Les ſentimens ſont partagés ſur la cauſe immédiate de la courbure des os, les uns prétendent qu'ils ſe courbent en prenant plus d'accroiſſement d'un côté que de l'autre, les autres croient que c'eſt parce qu'ils ſont attirés par les muſcles; les premiers ne s'accordent pas même entre

eux, il est question de savoir quel est le côté d'un os courbe qui a pris le plus d'accroissement. M. Duhamel, de l'Académie royale des Sciences, qui a fait plusieurs recherches sur la formation & sur l'accroissement des os, rapporte que ses expériences lui font croire que le plus grand accroissement se fait du côté convexe de l'os [a]; il dit de plus que ses observations favorisent le sentiment de ceux qui croient que les os se courbent, parce qu'ils croissent inégalement dans leurs différentes parties. M. Petit, de la même Académie, qui a donné au public un traité sur les maladies des os, pense que l'action des muscles est une des principales causes de la courbure des os [b], il en reconnoît trois autres qui concourent au même effet; ce sont la mollesse des os des rachitiques qui les dispose à plier, leur courbure naturelle qui détermine le côté qui doit céder, & enfin le poids du corps ou de quelques-unes de ses parties, qui surcharge ces os si peu solides : l'effet répond à ces causes, car M. Petit fait observer que les os des rachitiques se courbent toûjours dans le sens qu'elles indiquent, & il entre à ce sujet dans un détail suivi. On pourroit ajoûter une cinquième cause qui concilieroit les deux opinions, ce seroit l'inégalité de l'accroissement, car un os croîtra & s'étendra le plus du côté qui recevra le plus de nourriture, par conséquent il se courbera du côté

[a] Mémoires de l'Académie royale des Sciences, *année 1743, page 308.*

[b] *Tome II, page 545.*

où il y aura le moins de ſucs nourriciers & le moins d'accroiſſement ; & dans un os déjà courbé, les parties qui compoſent le côté concave étant rapprochées & comprimées par la courbure, recevront moins de ſucs nourriciers que celles du côté convexe, qui étant écartées & dilatées ſeront plus aiſément pénétrées par les mêmes ſucs.

Lorſque les nourrices portent pendant long temps ſur leurs bras des enfans au maillot dont les jambes ne ſont pas bien étendues ou bien placées, il peut arriver que les os ſe courbent, & ſi le corps de ces enfans penche & s'incline d'un côté, s'ils reſtent pendant quelque temps dans cet état, la colonne vertébrale peut ſe déranger, & prendre une tendance à la courbure, qui s'effectue avec l'âge; il y a quantité de boſſus qui ne le ſont que par cet accident : les coups & les chûtes produiſent ſouvent le même effet, le relâchement des cartilages des vertèbres & toutes les maladies qui attaquent ces parties, peuvent auſſi former des boſſes. On a prétendu que la trop forte contraction des muſcles de l'abdomen étoit capable de faire courber la colonne vertébrale : les boſſus ſeroient à cet égard dans le même cas que les rachitiques : on verra dans les deſcriptions ſuivantes à quels grands dérangemens les vertèbres ſont ſujettes, car leurs difformités ſont bien plus ſenſibles dans les ſquelettes, qu'elles n'ont pû l'être dans les hommes vivans.

L'EXOSTOSE eſt une tumeur dans les os, une éminence contre nature, ou une excroiſſance qui eſt auſſi dure, &

quelquefois même plus dure que l'os auquel elle appartient, d'autres fois les exostoses rendent les os spongieux, & souvent la consistance de ces tumeurs n'est pas la même dans toute leur étendue; il y en a de différentes grosseurs & de différentes figures, les unes sont saillantes & pointues, d'autres sont beaucoup plus grosses au sommet qu'à la base; elles peuvent aussi s'étendre sur les os en entier, sur-tout lorsqu'ils sont petits, comme ceux des pieds & des mains. Les exostoses peuvent être produites par toutes les causes qui sont capables de déranger l'organisation des os; les unes sont externes, comme les chûtes, les contusions, &c. les autres sont internes, comme le rachitis dont nous venons de parler, les virus, & toutes les maladies qui attaquent le périoste : on a aussi donné le nom d'exostose au gonflement, ou à la tumeur des os, que les Anciens appeloient *spina ventosa,* parce que l'on ressent dans cette maladie une douleur très-vive, comme si on avoit été piqué par une épine, & parce qu'en touchant la tumeur on croiroit qu'elle seroit pleine d'air : cette maladie est causée par une corrosion ou une carie dans l'intérieur des os, qui s'étend du dedans au dehors & qui y produit une tumeur plus ou moins grande.

La Carie est dans les os ce qu'est l'ulcère ou plûtôt la gangrène dans les chairs, c'est-à-dire, que la substance des os est rongée & détruite par l'effet de la carie, comme les chairs le sont par celui de l'ulcère ou de la gangrène ; ainsi toute humeur qui deviendra assez acre & assez corrosive pour produire cet effet sur les os, sera une

cauſe de carie : on conçoit aiſément qu'il doit y avoir un grand nombre de ces cauſes, & qu'elles peuvent être plus ou moins actives, par conſéquent il y a auſſi différentes eſpèces ou différens degrés de carie, dont il ne doit être ici queſtion que par rapport aux ſymptomes que l'on peut reconnoître ſur les os cariés des ſquelettes ; par exemple, ceux qui portent les marques de la carie sèche, ont une couleur brune ou noire, ils ſont plus unis ſur leur ſurface & ont plus de ſolidité que ceux qui ont été attaqués de la carie que l'on appelle vermoulue, car le tiſſu ſpongieux de ceux-ci eſt à découvert, & quoique leur couleur ne ſoit pas ſi obſcure que celle des premiers, cependant leur ſubſtance eſt altérée au point qu'il s'en ſépare de grands morceaux & qu'on les briſe pour peu qu'on les touche. On a diſtingué trois degrés par rapport aux progrès de la carie ; dans le premier les os ſont jaunâtres, dans le ſecond ils deviennent vraiment jaunes, bruns ou noirs ; dans le troiſième degré les os ſont corrodés & détruits en partie, alors ils ſont plus ou moins raboteux ; & enfin lorſque le mal eſt à l'extrême, les os plats ſont percés, les os longs ſont rongés juſqu'à la cavité de la moëlle, &c.

L'ANKYLOSE eſt une maladie des articulations qui en empêche le mouvement ; pour former une vraie ankyloſe il faut que les os ſoient réunis les uns avec les autres, &, pour ainſi dire, ſoudés enſemble par le ſuc oſſeux ; cependant il ſuffit qu'il y ait un obſtacle dans leur mouvement par quelque maladie qui leur arrive à l'endroit

de l'articulation, ou par quelque altération dans les parties qui les environnent, pour qu'on les croie dans le cas de la vraie ankylose; pour distinguer celle-ci de la première, on l'appelle fausse ankylose. Il y a plusieurs causes qui peuvent produire ce genre de maladie, comme les fractures des os auprès ou à une petite distance de leur articulation, parce que le suc osseux en formant le calus peut se répandre dans la jointure, & réunir les deux os : le déplacement des os, que l'on appelle luxation, est aussi très-souvent suivi de l'ankylose, car si la luxation n'est pas bien réduite, c'est-à-dire, si l'os n'est pas bien remis en place, il ne peut pas se mouvoir, & peu à peu il se colle & s'unit à l'os auquel il touche dans l'articulation; enfin les entorses & toutes les maladies qui attaquent les cartilages & les ligamens, & principalement l'épaississement & l'altération de l'humeur qui humecte les jointures, & que l'on appelle synovie, sont autant de causes qui arrêtent les mouvemens de l'articulation, & qui peuvent produire l'ankylose.

Le CALUS ou CAL est une excroissance dure qui se forme dans les chairs ou sur la peau, comme celles qui se trouvent sous la plante du pied ou dans la paume de la main; on entend aussi par calus l'excroissance osseuse qui se forme aux deux extrémités d'un os fracturé & qui les réunit; c'est ordinairement dans ce dernier sens qu'on emploie ce mot : il ne sera ici question que du calus des os.

On a cru pendant long temps qu'il étoit formé par un

épanchement du ſuc oſſeux qui ſortoit de l'os même ou des parties voiſines, & que les extrémités des fibres oſſeuſes rompues s'alongeoient & ſe joignoient les unes aux autres ; cependant on avoit peine à concevoir que des fibres dures & roides, comme le ſont celles des os, fuſſent capables de s'alonger, de s'étendre, & de s'unir les unes aux autres pour former un calus dans un os fracturé. M. Duhamel a prouvé par pluſieurs expériences *, que c'eſt au contraire le périoſte qui ſe gonfle ſur la fracture, ſes fibres s'alongent, elles ſe joignent enſemble, elles ſe durciſſent & s'oſſifient, par ce moyen le périoſte forme autour de la fracture une eſpèce de cercle oſſeux, qui eſt le calus; ce cercle peut laiſſer dans ſon centre un vuide entre les deux extrémités de l'os, & cela doit arriver plus fréquemment dans les vieillards, parce que les ſucs nourriciers ſont moins abondans dans un âge avancé; au contraire, dans la jeuneſſe les os croiſſent comme tout le reſte du corps, alors s'il y en a quelqu'un qui ſoit fracturé le ſuc oſſeux y abonde, ainſi le calus étant plus gonflé s'étend entre les deux bouts de l'os, & les réunit dans toute leur étendue; d'ailleurs les os ſont ſi tendres à cet âge, que leur ſubſtance n'eſt pas fort différente de celle des cartilages, ils peuvent dans cet état faire en partie les fonctions du périoſte, & par conſéquent s'étendre un peu, & entrer dans la formation du cal pour remplir tout le vuide de la fracture. De plus, M. Duhamel croit que le périoſte interne peut auſſi s'alonger & former un

* Mémoires de l'Académie royale des Sciences, *année 1741*.

ſecond cercle oſſeux concentrique au premier cercle qui tient au périoſte externe, & alors ces deux cercles ſe joindront l'un à l'autre en s'étendant entre les deux extrémités de l'os, & les réuniront entièrement en formant un calus continu.

Cette théorie ſur la formation du calus eſt pleinement confirmée par celle que M. Duhamel a donnée enſuite ſur la formation des os en général, il a reconnu par pluſieurs expériences * que les os croiſſent par l'addition des couches oſſeuſes qui tirent leur origine du périoſte, ainſi le périoſte peut bien former les calus, puiſqu'il forme les os en entier.

Le calus eſt tendre & flexible pendant qu'il ſe forme, il n'acquiert que par degrés la dureté des os; ce n'eſt ordinairement qu'après trente-cinq ou quarante jours qu'il a de la ſolidité, cependant il faut bien moins de temps pour affermir le calus des petits os : il arrive ſouvent que ſon accroiſſement n'eſt pas égal de tous les côtés de l'os, & lorſque la matière qui le forme, eſt encore molle, elle peut s'étendre plus d'un côté que de l'autre, alors le calus ſera difforme, & s'il touche à un os voiſin, il s'unira avec cet os : lorſque les deux parties d'un os fracturé n'ont pas été bien rapprochées & bien adaptées l'une à l'autre, elles ne laiſſent pas de ſe rejoindre dans l'état où elles ſe trouvent, & ſi elles touchent à un autre os, elles s'y uniſſent auſſi. On verra des exemples de tous ces cas dans les deſcriptions ſuivantes.

* Mémoires de l'Académie royale des Sciences, *année 1742 & 1743.*

OS DIFFORMES
PAR VICE DE CONFORMATION.

N.° CXIV.

Squelettes de deux fœtus monſtrueux unis par la tête.

L'un a plus de treize pouces de hauteur, & l'autre n'en a pas douze dans l'état où ils ſont tous les deux, qui les raccourcit de beaucoup, car l'épine du dos eſt convexe en arrière dans les deux ſquelettes; la tête du plus grand eſt penchée en avant, & celle du petit eſt renverſée du côté droit, cependant cette ſituation de la tête n'eſt pas ce qui le rend plus petit, car ſon fémur n'a que deux pouces trois lignes de longueur, tandis que celui de l'autre a deux pouces ſix lignes, & les autres os à proportion. Les deux têtes ſont unies par l'occiput, celle du petit ſquelette eſt dans une ſituation forcée, l'os occipital eſt renverſé en arrière, & il s'unit avec le pariétal & le temporal droit du plus grand ſquelette, dont l'os occipital eſt joint avec le pariétal droit & avec une partie du pariétal gauche de la tête du petit ſquelette; celle-ci a été déformée par la rencontre de l'os occipital de l'autre tête & par le renverſement du ſien propre; ces deux têtes n'ont, pour ainſi dire, qu'un crâne qui s'étend depuis le front de l'une juſqu'au front de l'autre.

N.° CXV.

Squelette de fœtus qui paroît avoir été comprimé dans la matrice.

La tête eſt aplatie ſur les côtés, & principalement ſur le côté

gauche; l'endroit le plus élevé du crâne se trouve sur l'os pariétal gauche à neuf ou dix lignes de distance de la suture sagittale: la compression qui a causé ce défaut, a corrompu l'assemblage des os de la tête & de la face, de sorte que l'orbite gauche est plus élevé que le droit; les mâchoires sont posées obliquement, étant plus basses du côté droit que du côté gauche; la colonne vertébrale est convexe à droite, de plus la portion de cette colonne qui est composée des vertèbres des lombes & l'os sacrum sont concaves en arrière, & ouverts de façon que les apophyses épineuses y manquent en entier: la posititíon de tous les os du bassin est fort irrégulière; ce qui est resté de plus apparent après la dissection, c'est que la partie gauche du bassin est beaucoup plus élevée que la partie droite: la courbure des côtes est fort différente de celles qu'elles doivent avoir dans l'état naturel, d'ailleurs le sternum n'ayant pas été conservé dans ce squelette, on ne peut pas juger de leur position; les deux premières côtes du côté droit, la dernière des vraies côtes & la première des fausses côtes du côté gauche, & enfin les quatre dernières fausses côtes du même côté sont colées & unies ensemble dans quelques endroits: le fémur a deux pouces de longueur, cependant le squelette entier n'en a que onze; il n'y a que trois doigts dans le pied gauche, mais il n'est pas possible de reconnoître si cette conformation est naturelle à ce squelette, ou si on a coupé les deux autres doigts en le disséquant.

N.° CXVI.

Tête alongée.

Quoique cette tête ait été prise sur un sujet qui ne devoit avoir qu'environ cinq ans, comme on le peut reconnoître par la grosseur des os, elle a cependant plus de sept pouces de longueur en la mesurant sur un diamètre qui la traverseroit depuis le front

jusqu'à l'occiput; mais la largeur n'est que de quatre pouces entre l'angle antérieur inférieur de l'os pariétal d'un côté, & le même angle du pariétal de l'autre côté, ces deux mesures prises de dehors en dehors : la partie des pariétaux qui est voisine de la suture coronale paroît enfoncée sur la largeur de deux ou trois doigts, principalement du côté gauche où la dépression est d'environ une ligne dans quelques endroits; ces mêmes os sont plus longs à proportion que les autres, il y a près de cinq pouces & demi de distance entre l'os frontal & l'occipital à l'endroit de la suture sagittale, dont on ne voit presque aucuns vestiges.

Cette pièce vient du cabinet de feu M. Duverney Chirurgien de Paris, Démonstrateur en Anatomie & en Chirurgie au Jardin du Roy. Nous avons perdu cet Anatomiste à la fin de l'année dernière, il a travaillé pendant toute sa vie avec un courage infatigable; il avoit eu l'avantage d'être conduit par le grand Duverney, à qui il étoit allié. Le cabinet dont il s'agit ici, étoit rempli de tout ce que M. Duverney avoit rencontré de singulier & d'extraordinaire dans ses dissections; on en a tiré un grand nombre de pièces qui méritent bien d'avoir place dans le cabinet du Roy.

N.° CXVII.

Tête dont quelques os sont saillans.

La partie supérieure de l'os occipital sort au dehors, & la protubérance de sa partie moyenne est beaucoup plus grosse qu'à l'ordinaire; il y a plusieurs os vormiens dans la suture lambdoïde, le plus grand est du côté gauche, il a environ deux pouces de longueur, & plus d'un pouce de largeur : cet os est environné par d'autres os vormiens fort petits; la bosse qui se trouve dans l'os frontal entre les deux arcades surcilières, est plus grosse qu'elle

ne doit l'être naturellement, & elle s'étend de chaque côté ſur les bords ſupérieurs des orbites au delà des trous ſurciliers.

N.° CXVIII.

Crâne dont l'os occipital eſt extrêmement ſaillant.

Le bord ſupérieur du côté droit de cet os déborde d'un pouce, mais la ſaillie n'eſt pas ſi conſidérable du côté gauche; ce même os ſe trouve de niveau avec les pariétaux à ſa partie moyenne; l'eſpace qui ſeroit reſté vuide par l'écartement de ſa partie ſupérieure, eſt rempli par pluſieurs os vormiens: les pariétaux ſemblent avoir contribué à ce défaut, parce que la partie qui eſt terminée par les bords poſtérieurs paroît plus enfoncée qu'elle ne devroit l'être.

N.° CXIX.

Protubérance ſur le ſommet de la tête.

La ſuture coronale eſt effacée, & il y a une élévation en forme de boſſe à l'endroit de la fontanelle; la tête eſt entière, elle vient d'un enfant de trois ans.

N.° CXX.

Dépreſſions du crâne.

Il y a un enfoncement fort grand au milieu de la face extérieure de chaque pariétal, & cette dépreſſion n'eſt marquée par aucune protubérance au dedans; toutes les ſutures de ce crâne ſont preſque entièrement effacées, il y a une ſorte de gouttière aſſez large à l'endroit de la ſuture ſagittale.

N.° CXXI.

Autres dépreſſions du crâne.

Les principales ſont au milieu des pariétaux à l'endroit des

ſutures ſagittale & lambdoïde, qui ne ſont reconnoiſſables par aucune autre marque; la ſuture coronale eſt preſque entièrement effacée, l'os frontal a auſſi des enfoncemens dans pluſieurs endroits.

N.° CXXII.

Crâne de figure irrégulière.

Le côté droit du front eſt un peu plus avancé que le côté gauche, au contraire le côté droit de l'occiput eſt moins ſaillant que le gauche, & il y a de plus une dépreſſion aſſez conſidérable ſur le derrière de ce crâne, où il ne reſte preſque aucuns veſtiges de la ſuture lambdoïde ni de la partie poſtérieure de la ſuture ſagittale.

N.° CXXIII.

Coupe d'un crâne preſque rond.

Les os ont beaucoup de ſolidité, à peine y voit-on quelque apparence du diploé, cependant ce crâne a été pris ſur une tête aſſez petite; ſa coupe paſſe au deſſous des boſſes du front, & a enlevé une petite partie des temporaux, ſon grand diamètre n'a que cinq pouces ſept lignes, tandis que le petit diamètre a cinq pouces une ligne.

N.° CXXIV.

Coupe d'un crâne fort épais.

Les os de l'occiput ſont plus épais que ceux de la partie antérieure de la tête, l'occipital a juſquà un demi-pouce dans l'endroit le plus épais; toutes les ſutures de ce crâne ſont effacées au point qu'on en reconnoît à peine les traces.

N.° CXXV.

Coupe d'un os frontal fort épais.

Cet os a été ſcié dans ſa partie ſupérieure à une petite diſtance de ſes bords, on voit dans cette coupe qu'il eſt poreux & qu'il a juſqu'à cinq lignes d'épaiſſeur dans quelques endroits.

SQUELETTES DE BOSSUS ET DE RACHITIQUES.

N.° CXXVI.

Le ſquelette d'une femme boſſue.

Il vient d'un ſujet fort vieux, car il n'y reſte plus aucune dent, on ne voit pas même les veſtiges des alvéoles; les bords des mâchoires ſur leſquels elles devroient paroître, ont été détruits par le frottement; les os des jambes, ſur-tout ceux de la jambe droite, ſont un peu courbés, mais la plus grande difformité eſt dans la colonne vertébrale : la portion que compoſent les vertèbres des lombes & les deux dernières vertèbres du dos, eſt inclinée à droite; la dixième, la neuvième & la huitième vertèbre dorſale forment une courbure qui retourne à gauche; la ſeptième, la ſixième, la cinquième & la quatrième ſuivent la même direction ſur une ligne horizontale; la troiſième, la ſeconde & la première forment un ſecond contour oppoſé à celui dont je viens de parler, pour rejoindre les vertèbres du col qui ſont à peu près dans leur poſition naturelle, & ſur une même ligne verticale avec la dernière vertèbre des lombes. Le point de la boſſe étoit à l'endroit

de la huitième, de la neuvième & de la dixième vertèbre du dos; cette portion de la colonne vertébrale s'écarte en arrière, & eſt contournée de façon que les apophyſes tranſverſes du côté droit ſe préſentent en arrière & ſont recouvertes par l'extrémité des côtes qui, étant affaiſſées les unes ſur les autres, ſe croiſent par cette extrémité, enſuite elles touchent le corps des vertèbres en reprenant leur direction en avant. On conçoit aiſément combien la poitrine eſt déformée par les ſinuoſités de l'épine du dos; le côté gauche eſt beaucoup plus ſaillant que le droit, & l'épaule droite beaucoup plus élevée que la gauche; les vertèbres des lombes en s'inclinant du côté droit, font baiſſer le baſſin du même côté. Ce ſquelette n'a que trois pieds & demi de hauteur, on peut juger par la petiteſſe des os, & à pluſieurs autres marques, qu'il vient d'une femme; il y manque le pied droit.

N.° CXXVII.

Le tronc du ſquelette d'un boſſu.

Cette partie de ſquelette vient d'un ſujet adulte, la plûpart des os ſont attachés les uns aux autres par leurs propres ligamens, ainſi ils ſont dans la ſituation où la Nature les a mis: les vertèbres des lombes ſont renverſées en arrière & un peu à gauche, de ſorte que la colonne qu'elles forment, au lieu d'être verticale, eſt preſque horizontale au deſſus de l'os ſacrum; les trois dernières vertèbres du dos forment une autre ſinuoſité qui retourne à droite & un peu en avant; les neuvième, huitième, ſeptième & ſixième vertèbres dorſales ſuivent la même direction, les autres vertèbres du dos avec celles du col reprennent la ligne verticale, comme dans l'état ordinaire; mais cette partie de la colonne ne ſe trouve pas perpendiculairement au deſſus de l'os ſacrum, car ſi elle étoit continuée en bas dans la même

direction, elle passeroit à près de trois pouces derrière cet os: l'endroit le plus saillant de la bosse étoit sur les dixième & onzième vertèbres du dos; l'extrémité postérieure des quatre dernières fausses côtes contribuoit aussi à former la bosse, car les vertèbres sont tournées à droite dans cet endroit, de façon que leurs apophyses transverses du côté gauche se trouvent en arrière à la place des apophyses épineuses, & par conséquent les extrémités postérieures des côtes du même côté sont autant saillantes en arrière que les apophyses transverses; dans chaque sinuosité les corps des vertèbres sont aplatis du côté concave de la colonne vertébrale.

N.° CXXVIII.

Une portion de la colonne vertébrale prodigieusement courbée.

Cette pièce est composée des quatre dernières vertèbres du col, des vertèbres du dos, & des quatre premières vertèbres des lombes; il y a des portions de la plûpart des côtes qui tiennent aux vertèbres du dos: la colonne vertébrale est repliée en avant à l'endroit des septième & huitième vertèbres du dos, & ce pli est si fort qu'il y a six vertèbres confondues ensemble à la partie antérieure de leur corps: la dernière vertèbre du dos & la première des lombes ne sont pas à un quart de pouce de distance de la seconde & de la troisième du dos; le reste des vertèbres de chaque extrémité forme à peu près un angle droit, par la direction de la portion de colonne qu'elles composent de part & d'autre, de sorte qu'il n'y a que quatre pouces de distance entre la seconde vertèbre du col & la quatrième des lombes: le côté convexe de cette pièce mesuré sur les apophyses épineuses, a dix pouces de longueur.

N.° CXXIX.

Autre portion de la colonne vertébrale repliée.

Il y a dans cette pièce huit vertèbres, dont les six du dessus sont repliées à gauche en demi-cercle: il reste quatre portions des côtes du même côté qui tiennent aux quatre vertèbres supérieures; ces côtes sont presque en ligne droite au lieu d'être courbées comme elles devroient l'être naturellement; & comme elles sont attachées du côté concave de la colonne vertébrale, leur direction est presque parallèle à celle des deux vertèbres du dessous de cette pièce; les vertèbres sont jointes entr'elles & avec les côtes par des ankyloses.

N.° CXXX.

La plus grande partie de la colonne vertébrale d'un rachitique.

Cette pièce a été tirée d'un jeune sujet, il n'y manque que les vertèbres du col; elle est concave du côté gauche à l'endroit des fausses côtes, dont les extrémités postérieures tiennent aux vertèbres, de même que celle des vraies côtes, le reste a été scié: la colonne vertébrale est concave en devant sur les premières vertèbres des lombes, & convexe au dessus de l'os sacrum; cette dernière courbure est conforme à l'état naturel.

N.° CXXXI.

Le squelette d'un rachitique.

La tête ne paroît pas difforme à l'extérieure, mais presque tous les autres os ont perdu leur forme naturelle; la hauteur du squelette est de trois pieds deux pouces, quoique la courbure des os le raccourcisse de beaucoup: on peut juger par les dimensions & par le progrès & l'ossification des os pris en particulier,

que le ſujet avoit dix-huit ou vingt ans ; on a enlevé une partie de l'os occipital & des pariétaux : on voit au moyen de cette coupe que les pariétaux ont plus de ſix lignes d'épaiſſeur dans certains endroits, & que dans d'autres ils ſont ſi minces qu'ils ont de la tranſparence ; il y a des parties de l'os frontal, des temporaux & du reſte de l'occipital, qui ne ſont pas plus épaiſſes : en général les os ſont tuméfiés aux articulations, ſurtout à celle du genou ; les extrémités du fémur & du tibia ſont beaucoup plus groſſes à proportion que le corps de ces os : les cavités cotyloïdes & glénoïdes n'ont pas une profondeur proportionnée à la groſſeur des têtes de l'os de la cuiſſe & de l'os du bras. Je ne ſais comment exprimer toutes les difformités qui ſont dans ce ſquelette, & tous les contours qui s'y trouvent contre l'état naturel, & qui y ſont préſentés avec d'autant plus de vérité, que les os ſont attachés par leurs propres ligamens, par conſéquent ils ſont retenus dans leur vraie poſition ; je ne puis rapporter que les défauts les plus apparens : la colonne des vertèbres eſt contournée en forme d'*S*, la courbure ſupérieure eſt concave du côté gauche & un peu en avant ; elle eſt formée par les vertèbres dorſales ; la courbure inférieure eſt concave du côté droit & un peu en arrière, elle eſt formée par les vertèbres lombaires ; les ſept dernières vertèbres du dos ſont tournées du côté gauche, de façon que les apophyſes tranſverſes du côté droit ſe trouvent en arrière à la place où devroient être les apophyſes épineuſes ; par conſéquent les extrémités poſtérieures des deux dernières des vraies côtes & des fauſſes côtes du côté droit ſont reculées en arrière ; au contraire celles du côté gauche ſont poſées en avant, de ſorte que les extrémités antérieures des côtes ſont reculées du côté droit & avancées du côté gauche, enfin la capacité de la poitrine eſt entièrement déformée ; le baſſin n'eſt pas moins

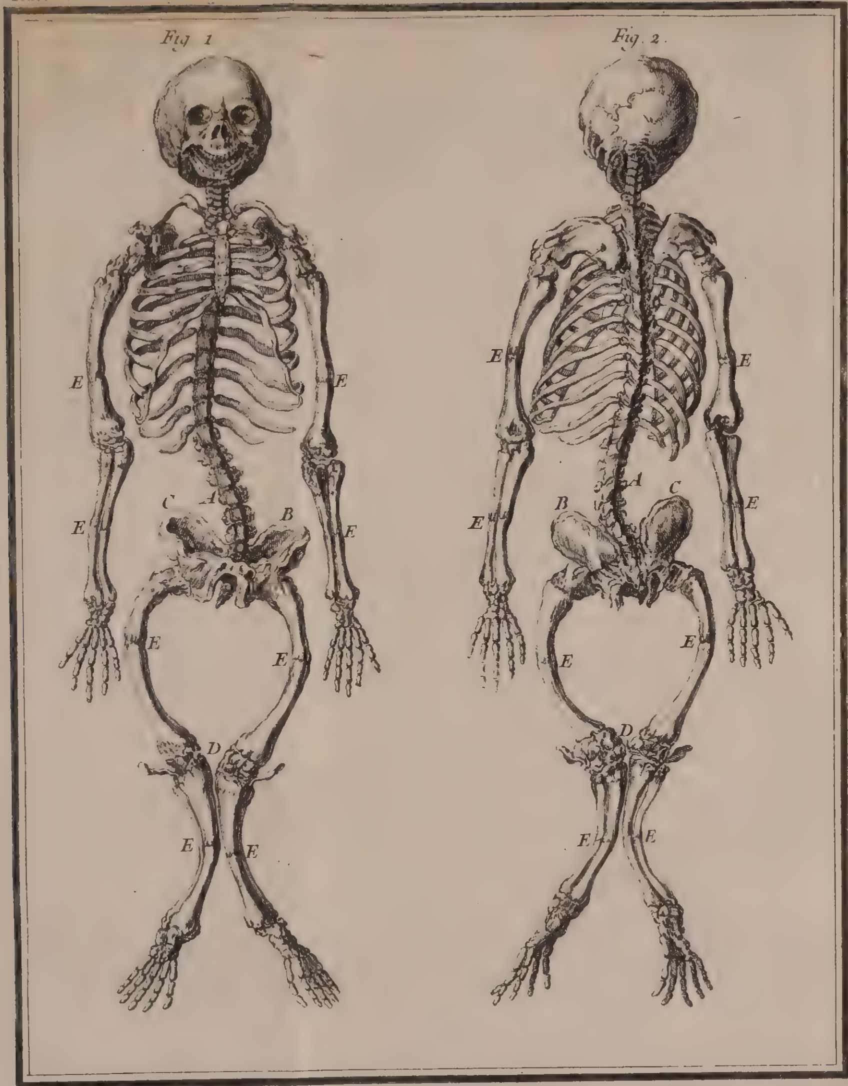
irrégulier, parce que l'os ſacrum ſuit la même courbure que celle de la portion de la colonne vertébrale qui eſt compoſée des vertèbres lombaires. Le bras droit étoit le moins difforme, mais le gauche devoit être plié en dedans à l'endroit de l'humérus, car cet os a une courbure très-forte à ſa partie inférieure : les cuiſſes étoient concaves en arrière, & les jambes en dehors : l'os de la cuiſſe eſt naturellement convexe en devant; ici la courbure eſt dans le même ſens, mais beaucoup plus forte, & les os de la jambe qui devroient être droits, ſont ſi fort convexes en dedans, que peu s'en faut que les tibia ne ſe touchent. Malgré ces difformités des cuiſſes & des jambes, les pieds paroiſſent avoir été aſſez bien poſés; mais on voit que pour regagner cette direction en avant, les os des tarſes & des métatarſes ont perdu de leur forme & de leur poſition naturelle. Sans entrer dans un plus grand détail des difformités de ce ſquelette, je dirai ſeulement en un mot que la plûpart des os ſont aplatis en différens ſens ſur leur longueur.

N.° CXXXII.

Autre ſquelette d'un rachitique.

Ce ſquelette eſt vû par devant dans la *fig. 1* de la *pl. I,* & par derrière dans la *fig. 2,* il vient d'un ſujet beaucoup plus jeune que le précédent, il n'a que deux pieds deux pouces de hauteur, les extrémités ſupérieures & la poitrine ne ſont pas extrêmement difformes, mais la colonne vertébrale eſt concave du côté droit à l'endroit des vertèbres lombaires *(A, fig. 1 & fig. 2.)* & cette courbure fait pencher le baſſin, de ſorte qu'il baiſſe du côté gauche *(B)* & qu'il remonte du côté droit *(C).* Il y a autant de difformité dans les os des cuiſſes & des jambes que dans ceux du ſquelette précédent; les parties ſupérieures des tibia

ſe touchent *(D)* & la poſition des pieds eſt à peu près la même que dans le premier ſquelette. Il y a dans celui dont il s'agit ici, une ſingularité que je ne veux pas manquer de faire obſerver, c'eſt l'apparence d'une ſorte de joint *(E)* qui ſe trouve dans la partie moyenne des os des bras & des cuiſſes, & dans les tibia, un peu plus haut dans les uns, un peu plus bas dans les autres, mais aſſez loin des épiphyſes pour qu'on ne puiſſe pas ſoupçonner que ces joints aient aucun rapport avec elles ; ils paroiſſent tout autour de l'os, & y font un enfoncement fort irrégulier, dont les ſinuoſités hauſſent & baiſſent dans différens endroits, & forment quelquefois des angles aſſez ſenſibles : on voit auſſi quelques veſtiges de ce joint dans les os des avant-bras, dans les peronés & dans les côtes. Ce défaut dans la continuité des os ſeroit-il un calus? mais comment ce ſujet auroit-il pû avoir tant d'os caſſés, & tous auſſi bien réunis que l'auroient été ceux-là? on ſeroit peut-être mieux fondé à croire que c'eſt un effet du rachitis. Cette maladie qui cauſe tant de dérangement dans l'accroiſſement des os, auroit-elle changé dans ce ſujet l'ordre naturel de l'oſſification? la partie moyenne des os ſeroit-elle reſtée cartilagineuſe, tandis que l'oſſification ſe ſeroit faite au deſſus & au deſſous? & les deux parties oſſeuſes s'étendant de part & d'autre ſur la partie moyenne de l'os, y auroient-elles formé par leur rencontre l'eſpèce de joint dont il s'agit? Cela ſuppoſé, les bras, les cuiſſes & les jambes de ce ſujet devoient être flexibles à leur milieu dans l'enfance, ſur-tout dans les premiers temps après la naiſſance, & on devoit croire qu'il avoit les membres caſſés; ſi la mère avoit vû rouer un criminel pendant ſa groſſeſſe, on auroit pû en faire un exemple auſſi fameux, pour prouver le pouvoir de l'imagination des mères ſur le fœtus, que celui qui eſt rapporté par le P. Malebranche & par tant d'autres auteurs.


Fig 1
Fig. 2
A
B
C
D
E

N.° CXXXIII.

Os du bras d'un rachitique.

Cet os vient du bras gauche d'un rachitique, il eſt courbé de façon que ſa convexité eſt en dehors.

N.° CXXXIV.

Os des extrémités ſupérieures d'un rachitique.

Dans les deux avant-bras l'os du coude n'a été formé qu'à ſa partie ſupérieure qui tient à l'os du rayon par des ligamens, & il eſt ſitué derrière cet os au lieu d'être à côté, comme dans l'état naturel: les os du rayon ſont courbés de façon que leur concavité eſt en arrière, & c'eſt dans cette concavité que les portions des os du coude ſont placées; l'avant-bras du côté gauche tient à une portion de l'humérus; on a conſervé avec ces os ceux du pouce de la main droite qui paroiſſent avoir appartenu au même ſujet; la dernière phalange de ce pouce ſemble être double, car elle eſt fourchue à ſon extrémité inférieure.

N.° CXXXV.

Os de la cuiſſe droite d'un rachitique.

La partie ſupérieure de cet os eſt courbée de façon que la convexité ſe trouve ſur la face antérieure, & eſt beaucoup plus grande que la concavité qu'il a en arrière, car la ligne oſſeuſe n'eſt guère plus concave que dans l'état naturel: les deux côtés de l'os ſont aplatis.

N.° CXXXVI.

Os de la cuiſſe droite d'un autre rachitique.

Cet os eſt courbé à ſa partie moyenne, à peu près dans

le même ſens que le précédent, mais il eſt beaucoup plus aplati ſur les côtés dans le milieu de ſon corps, de ſorte que chaque face des côtés a un pouce neuf lignes à l'endroit le plus large, tandis que l'os n'a guère qu'un demi-pouce d'épaiſſeur dans cet endroit ſur ſa face antérieure.

N.° CXXXVII.

Coupe de l'os de la cuiſſe droite d'un rachitique.

Cet os eſt à peu près ſemblable au précédent, & il eſt partagé par une coupe longitudinale qui le traverſe dans ſa plus grande épaiſſeur.

N.° CXXXVIII.

Os de la cuiſſe gauche d'un rachitique.

La partie ſupérieure de cet os eſt concave en dedans & en arrière, & aplatie ſur les côtés ; la partie moyenne & la partie inférieure ſont à peu près en ligne droite, mais l'extrémité inférieure eſt contournée de façon que le condyle exter ne eſt plus avancé que l'interne.

N.° CXXXIX.

Os de la cuiſſe gauche d'un autre rachitique.

Cet os vient d'un jeune ſujet, ſa courbure eſt différente de celle du fémur précédent, car il eſt concave en dedans & convexe en dehors; le col eſt perpendiculaire au corps de l'os, au lieu d'être poſé obliquement, comme dans l'état naturel.

N.° CXL.

Os de la cuiſſe gauche d'un autre rachitique.

Cet os eſt prodigieuſement concave en arrière & aplati ſur

les côtés, il ſemble être de beaucoup plus court que ſa courbure ne devroit le faire paroître, & je crois qu'en effet il n'eſt pas auſſi long qu'il pouvoit l'être par rapport à ſa groſſeur : les deux condyles ſe trouvent poſés de façon que l'os de la jambe devoit paſſer derrière la cuiſſe droite, ſi elle ſe trouvoit dans une même direction avec l'extrémité de la cuiſſe gauche.

N.° CXLI.

Coupe de l'os de la cuiſſe gauche d'un rachitique.

L'os de la cuiſſe eſt courbé naturellement, mais celui-ci l'eſt beaucoup plus qu'il ne devroit l'être, & les côtés du corps de l'os ſont aplatis : la coupe eſt longitudinale, elle paſſe par le milieu de la tête du col & du grand trochanter, & elle ſuit le milieu des côtés aplatis de ce fémur : on voit dans ſon intérieur qu'il eſt fort poreux, & que ſon tiſſu eſt fort lâche.

N.° CXLII.

Coupe de l'os de la cuiſſe gauche d'un autre rachitique.

La coupe dont il s'agit a été faite dans le même ſens que celle de l'os précédent, mais celui-ci eſt différemment courbé, car il eſt concave en dedans ; il y a une protubérance à la partie moyenne ſupérieure, & on voit par le moyen de la coupe que l'os eſt plus ſolide à l'intérieur dans cet endroit que dans les autres, qui ſont tous fort ſpongieux.

N.° CXLIII.

La partie inférieure de l'os de la cuiſſe gauche avec la rotule & les os de la jambe d'un rachitique, dans leſquels il y a fracture, exoſtoſe & carie.

La partie moyenne & inférieure du tibia eſt écartée en dehors,

le peroné eſt concave dans le même ſens à ſa partie moyenne, & ſa courbure eſt plus forte que celle du tibia; l'os de la cuiſſe avoit été caſſé à ſa partie moyenne inférieure, on voit le calus qui a réuni les deux pièces, de ſorte que l'inférieure a remonté un peu derrière la ſupérieure; toutes les extrémités de ces os ſont conſidérablement tuméfiées tandis que le corps eſt fort mince; il y a dans ces mêmes os pluſieurs trous de carie: la rotule tient au tibia par ſon ligament.

N.° CXLIV.

Le tibia de la jambe droite d'un rachitique.

Cet os eſt un peu aplati ſur les côtés, la partie inférieure eſt repliée en arrière & un peu en dehors.

N.° CXLV.

Le peroné de la jambe droite d'un rachitique.

Ce peroné eſt concave en dehors à ſa partie moyenne inférieure, & aplati ſur le devant & ſur le derrière au point d'avoir ſeize lignes à l'endroit le plus large.

N.° CXLVI.

Os de la jambe gauche d'un rachitique.

Ces deux os ſont aplatis en devant & en arrière, & ils ont une courbure qui les rend concaves en dehors & convexes en dedans.

N.° CXLVII.

Os de la jambe gauche d'un autre rachitique.

Ces deux os ſont repliés en dehors au point que leurs parties inférieures font preſque un angle droit avec les parties ſupérieures, ils

ils ſont aplatis ſur le devant & ſur le derrière, mais cet aplatiſſement eſt beaucoup plus conſidérable dans le peroné que dans le tibia, ce qui fait que le peroné avance un peu derrière le tibia à ſa partie moyenne inférieure, lorſque ces deux os ſont adaptés l'un à l'autre.

N.° CXLVIII.

Os de la jambe gauche d'un autre rachitique.

La partie inférieure de ces deux os eſt concave en dehors, & ils ſont unis l'un à l'autre à leur partie moyenne inférieure; le peroné eſt fort aplati ſur le devant & ſur le derrière.

N.° CXLIX.

Os de la jambe gauche d'un autre rachitique.

La partie inférieure de ces os eſt remontée en arrière & un peu en dehors, de façon qu'elle fait preſque un angle droit avec la partie ſupérieure; le côté convexe du peroné touche au côté concave du tibia & y eſt uni dans un endroit: cette pièce a été tirée d'un jeune ſujet.

EXOSTOSES ET CARIES.

N.° CL.

Os pariétal gauche tuméfié & carié.

Cet os a été pris ſur un enfant d'environ deux ans, ſa partie antérieure eſt gonflée & fort poreuſe, ſur-tout à l'extérieur, il y a ſur la face interne de la partie poſtérieure des cavités preſque rondes, qui rendent l'os ſi mince que l'on voit le jour à travers les endroits où elles ſont.

N.° CLI.

Crâne tuméfié & carié.

Il eſt beaucoup plus épais & plus peſant que les crânes ne le ſont ordinairement, il y a quelques veſtiges de carie ſur le pariétal gauche.

N.° CLII.

Autre crâne tuméfié & carié.

Sa ſubſtance eſt gonflée & criblée en pluſieurs endroits par une exoſtoſe cariée qui occupe toute ſon étendue en dehors & en dedans.

N.° CLIII.

L'os frontal dans le même état que le crâne précédent.

N.° CLIV.

Tête qui a été rongée par une carie à l'endroit du nez.

La partie oſſeuſe du nez a été détruite en entier par cette carie, dont il reſte encore des marques qui s'étendent ſur l'apophyſe naſale de l'os frontal, & ſur les os maxillaires; l'endroit carié eſt raboteux & de couleur brune.

N.° CLV.

Tête dont la plûpart des os ſont cariés.

Cette tête porte les marques d'une carie ſur la plus grande partie de l'os pariétal droit & de l'occipital, & ſur une portion du pariétal gauche & du coronal; l'on ne reconnoît preſque aucunes traces de la ſuture ſagittale & de la ſuture lambdoïde du côté droit : les os cariés ſont bruns & leurs pores ſont ouverts.

N.° CLVI.

Crâne carié.

On voit du côté droit les marques d'une carie qui occupe la plus grande partie de l'os pariétal, & qui s'étend juſque ſur l'os frontal ; cette carie a gonflé l'os ſans l'entamer, elle paroît n'être que ſuperficielle, la couleur des os cariés eſt noire dans quelques endroits : il y a ſur le même crâne des os vormiens fort grands à l'extrémité poſtérieure de la ſuture ſagittale.

N.° CLVII.

Partie d'une tête qui porte les marques d'une carie.

Cette pièce eſt compoſée de la baſe du crâne de l'os frontal & d'une partie des pariétaux, l'os frontal a été rongé & détruit en quelques endroits par la carie, & les pariétaux en ont auſſi été attaqués ſuperficiellement ; on n'y voit que des dépreſſions de l'os dont la ſurface paroît avoir été en partie rétablie par un calus, il s'en eſt auſſi formé un ſur les bords des ouvertures qui ſont dans l'os frontal, & le milieu eſt rempli par une membrane ; la plus grande partie de l'occipital & des pariétaux a été enlevée pour découvrir l'intérieur de la tête où on a conſervé la dure-mère, la faux & la tente du cervelet.

N.° CLVIII.

Crâne qui porte les marques d'une carie.

Ce crâne a été pris ſur un ſujet de ſept ou huit ans, le côté droit de la partie ſupérieure de l'os frontal a été percé par une carie, autant qu'on peut le reconnoître dans l'état préſent de cet os, l'ouverture avoit près d'un pouce & demi de longueur ſur

neuf lignes de largeur, & elle s'étendoit jusque sur l'os pariétal, à présent elle est en partie fermée par une membrane qui tient à ses bords.

N.° CLIX.

Crâne agrandi & percé dans différens endroits.

La coupe de ce crâne a été faite à l'endroit des bosses du front, on l'a continuée circulairement un peu au dessus des bords inférieurs des os pariétaux, & elle a été terminée un peu au dessous de l'angle supérieur de l'os occipital; l'os frontal est divisé en deux pièces, & il est séparé des os pariétaux par une fontanelle qui est plus étendue du côté droit que du côté gauche; cet intervalle est rempli par la dure-mère que l'on a conservée dans ce crâne: quoique la partie qui reste de l'os du front ait été dérangée par le desséchement de cette membrane, on peut juger de la grandeur de ce crâne, puisque dans l'état où il est il a plus d'un pied dix pouces de circonférence sur les bords de la coupe; la longueur est de sept pouces, & la largeur de cinq pouces & demi entre les os pariétaux, & de quatre pouces & demi entre les parties latérales de l'os frontal; la profondeur de la cavité est de quatre pouces. Ce crâne vient d'un enfant de deux ou trois ans qui avoit sans doute eu une hydrocéphale; les os sont si minces que l'on voit le jour à travers; on distingue leurs fibres osseuses sur les bords de la fontanelle, leur ossification est si imparfaite que dans plusieurs endroits, principalement sur les pariétaux, on trouve des interruptions de la substance osseuse, qui ne sont remplies que par une membrane semblable à celle que j'ai fait remarquer dans les deux pièces qui sont sous les deux numéros précédens : c'est à cause de ces membranes que je rapporte ici la pièce dont il s'agit.

N.° CLX.

Crâne en partie détruit par la carie.

Il eſt ouvert dans l'os pariétal & dans l'os frontal du côté droit, l'ouverture a quatre pouces & demi de longueur ſur deux pouces & demi à l'endroit le plus large, elle communique dans les ſinus frontaux du même côté : il y a encore dans cette pièce d'autres trous de carie qui ſont beaucoup plus petits.

N.° CLXI.

Exoſtoſes ſur l'os du bras droit.

La tête de cet os eſt tuméfiée, & les bords de ſon demi-globe ſont couverts de petites exoſtoſes, il y a une éminence aſſez conſidérable à la partie moyenne ſupérieure.

N.° CLXII.

Très-grande tumeur ſur l'os du bras droit.

Cette pièce a été rompue à la partie moyenne de l'os, en rapprochant les deux morceaux on voit que la partie moyenne & la partie ſupérieure de cet os ſont environnées d'une maſſe poreuſe & aſſez reſſemblante à la ſubſtance de l'agaric, quoique plus dure : cette maſſe eſt irrégulière, elle peut avoir neuf pouces de longueur ſur cinq pouces & demi dans ſon plus grand diamètre; il paroît qu'elle n'eſt pas entière, & qu'on en a détaché quelques parties, de ſorte qu'on a découvert l'os qui la traverſe, il a été caſſé au milieu de la tumeur ſur laquelle on voit le demi-globe de la tête de cet os, dont les bords ſont un peu enfoncés d'un côté dans la ſubſtance de la tumeur, qui eſt revêtue dans quelques endroits par une eſpèce de membrane.

N.° CLXIII.

Exoſtoſe ſur l'os du bras gauche.

Elle occupe la partie moyenne inférieure de cet os ſans être étendue juſque ſur l'extrémité inférieure; la forme de cette exoſtoſe eſt fort irrégulière, il y en a une partie qui ſembleroit avoir été collée ſur le côté intérieur auquel elle ne touche que par deux points, y ayant du vuide par deſſous; il y a auſſi des trous dans d'autres endroits, ſur-tout une grande cavité qui perce l'exoſtoſe de part en part dans une direction de devant en arrière : on voit dans cette cavité une eſquille d'os qui y eſt mobile, mais qu'on n'en peut pas tirer; cette eſquille eſt en forme de gouttière, comme ſi c'étoit une partie des parois de la cavité intérieure de l'os, ſa direction eſt de haut en bas dans la cavité de l'exoſtoſe, qui s'étend aſſez loin.

N.° CLXIV.

Exoſtoſe & carie ſur les os de l'avant-bras du côté gauche.

Les parties moyennes & inférieures de l'os du rayon ſont tuméfiées en forme de cone dont la baſe eſt à l'extrémité inférieure, où cet os a cinq pouces & demi de diamètre; ſa cavité eſt fort dilatée, & on peut en voir l'intérieur par une grande ouverture qui eſt à l'extrémité inférieure, & par trois autres trous ronds qui ſont ſur la partie moyenne de cet os : celui du coude eſt ſain dans toute ſa longueur, excepté à ſon extrémité inférieure qui eſt unie à l'exoſtoſe de l'os du rayon, & qui ſemble en être un peu attaquée; cette exoſtoſe a la couleur, le luiſant & l'apparence d'un canon de ſoufre.

N.° CLXV.

Les os des hanches & l'os de la cuisse gauche à demi détruits par la carie.

Ces os sont rongés & percés dans différens endroits à peu près comme du bois vermoulu, l'os des iles du côté droit paroît avoir été cassé au dessous de la tubérosité de sa crête, le morceau s'est écarté en arrière, & les bords de la fracture ont été réunis par une sorte de calus : l'os de la cuisse a aussi été cassé, de sorte que sa partie moyenne manque en entier, il ne reste de l'extrémité inférieure qu'une croûte fort mince & transparente qui forme les condyles, cette croûte est plûtôt cartilagineuse qu'osseuse, car on la fait plier sans la casser : on voit sur sa surface intérieure des restes de fibres osseuses qui ont de la dureté.

Ces os ont été tirés du cadavre d'une femme qui étoit morte du mal vénérien à l'âge de trente-cinq ou quarante ans ; l'os de la cuisse s'étoit cassé du vivant de cette femme pendant qu'elle étoit dans son lit, & sans qu'elle fît aucun effort : quand les os ont été rongés & détruits par la carie au point d'être réduits à une très-petite épaisseur, le seul poids des parties qu'ils soûtiennent peut les faire casser, comme il est arrivé plusieurs fois dans les maladies vénériennes.

N.° CLXVI.

Exostose sur l'os de la cuisse droite.

Cette exostose semble avoir été appliquée sur la face antérieure du corps de l'os, elle a quatre pouces & demi de longueur, deux pouces de largeur & environ un demi-pouce d'épaisseur, sa position est un peu oblique, l'extrémité inférieure s'écarte en dehors, il n'y a que l'extrémité supérieure & le côté

extérieur qui ſoient adhérens à l'os, le côté intérieur en eſt écarté d'un quart de pouce dans le bas.

N.° CLXVII.

Autre exoſtoſe ſur un os de la cuiſſe droite.

La courbure de cet os eſt plus grande que dans l'état naturel, il eſt tuméfié dans ſa partie moyenne & dans ſa partie inférieure & couvert de rugoſités, de tubercules & de pointes le long de la grande ligne oſſeuſe, ſur-tout dans ſa partie inférieure où il y a deux trous de carie qui font découvrir une grande cavité dans l'intérieur de l'os.

N.° CLXVIII.

Autre exoſtoſe ſur un os de la cuiſſe droite.

L'extrémité inférieure du fémur eſt tuméfiée, & il y a au deſſus du condyle externe une exoſtoſe en forme d'apophyſe ſtyloïde, longue d'environ un pouce & demi qui remonte perpendiculairement.

N.° CLXIX.

Autre exoſtoſe ſur un os de la cuiſſe droite.

Elle occupe la partie inférieure de l'os, principalement le côté intérieur, elle s'étend juſque ſur le condyle externe; l'interne manque dans cette pièce.

N.° CLXX.

Exoſtoſe ſur la tête de l'os de la cuiſſe gauche.

La tête de cet os n'eſt pas à beaucoup près auſſi convexe que dans l'état naturel, & ſa circonférence eſt beaucoup plus grande,

grande, le col eſt fort gros & fort court, les trochanters ont été caſſés, il n'y a aucune apparence qu'ils aient jamais été attaqués d'exoſtoſe, & le reſte de l'os eſt ſain.

N.° CLXXI.

Exoſtoſe ſur l'os de la cuiſſe gauche.

La plus grande difformité de cet os eſt ſur la ligne âpre, qui eſt beaucoup plus ſaillante que dans l'état naturel, & qui paroît partagée en deux lames; il y a auſſi quelques marques d'exoſtoſe ſur les extrémités de l'os : ce fémur eſt diviſé en deux parties par une coupe longitudinale.

N.° CLXXII.

Autre exoſtoſe ſur un os de la cuiſſe gauche.

Elle eſt au deſſus du condyle interne en forme d'apophyſe ſtyloïde de deux pouces de longueur, qui remonte preſque perpendiculairement en haut.

N.° CLXXIII.

Autre exoſtoſe ſur un os de la cuiſſe gauche.

Cette exoſtoſe eſt au deſſous du petit trochanter, ſa forme eſt fort irrégulière, ce ſont des lames alongées qui forment des eſpèces d'arcades ſur l'os, ou qui ſe terminent en pointes plus ou moins acérées : les plus grands intervalles n'ont pas un demi-pouce dans la dimenſion la plus grande, & les pointes les plus longues n'ont pas un pouce; on voit par l'une des lames qui a été entamée, que la ſubſtance de l'exoſtoſe eſt fort compacte, & par conſéquent fort dure : il y a encore des marques d'exoſtoſe ſur la partie inférieure de cet os, il a été ſcié à quelque diſtance

de ſon extrémité ; on reconnoît par cette coupe que la partie ſolide de l'os eſt plus compacte, & le tiſſu cellulaire plus ſerré & plus dur qu'à l'ordinaire.

N.° CLXXIV.

Autre exoſtoſe ſur un os de la cuiſſe gauche.

Il eſt tuméfié ſur toute ſa longueur, & couvert de petites lames & de petits filets oſſeux qui ont différentes directions, & qui laiſſent entr'eux des vuides; cette difformité eſt plus ſenſible à l'endroit de la ligne âpre & ſur la face antérieure du corps de l'os, au bas de laquelle il y a une ouverture qui fait voir que la cavité de l'os eſt fort grande dans cet endroit.

N.° CLXXV.

Autre exoſtoſe ſur un os de la cuiſſe gauche.

Cet os eſt tuméfié dans toute ſa longueur, comme le précédent, ſes difformités ſont à peu près ſemblables, quoiqu'il ſoit couvert de rugoſités plus groſſes, ſur-tout à l'endroit de la ligne âpre.

N.° CLXXVI.

Coupe d'un os de la cuiſſe, altéré par une exoſtoſe.

Ce fémur eſt encore plus difforme que le précédent, quoiqu'il lui reſſemble à peu près pour la figure de l'exoſtoſe; il a été coupé tranſverſalement à ſa partie moyenne & à ſa partie inférieure; on voit par ces coupes que la partie ſolide de cet os a dans certains endroits juſqu'à dix lignes d'épaiſſeur, tandis que le corps de l'os n'a pas ſept pouces de circonférence, auſſi la cavité médullaire eſt-elle preſque entièrement obſtruée, tant le tiſſu ſpongieux eſt ſerré.

N.o CLXXVII.

Exoſtoſe ſur un os de la cuiſſe gauche.

Cet os a été tiré d'un jeune ſujet, car l'épiphyſe de ſon extrémité inférieure *(A, fig. 1 & 2, pl. II.)* en a été détachée, de même que celle de la tête *(B)*; le petit trochanter *(C)* a été détruit en partie, comme le grand trochanter *(D, fig. 2)*: l'exoſtoſe occupe la partie moyenne *(E, fig. 1 & 2)* & la partie inférieure *(F)* de l'os : la partie inférieure eſt plus large qu'elle ne devroit l'être dans l'état naturel, & la partie moyenne eſt plus épaiſſe, les côtés ſont aplatis & percés de pluſieurs trous *(GHIKL, fig. 1, & M, fig. 2)* on voit à travers les trous *(IKL)* une portion d'os qui eſt renfermée dans la cavité de l'exoſtoſe; cet os eſt blanc & poli, & il ne paroît pas avoir été altéré par aucune maladie, ſa direction eſt inclinée par rapport à celle du fémur qui le contient, mais il eſt en ligne droite depuis le trou *I* qui eſt du côté intérieur du fémur juſqu'à celui qui eſt marqué par *M* de l'autre côté; quoique ce petit os ſoit un peu mobile dans la cavité de l'exoſtoſe, il n'eſt pas poſſible de l'en tirer, & il eſt certain qu'on n'auroit pas pû l'y faire entrer. La partie que l'on aperçoit par les trous *K* & *L* préſente la moitié de la ſurface d'un cylindre, & ſes deux extrémités que l'on voit à travers les trous *I* & *M*, ſont terminées irrégulièrement, comme ſi elles avoient été caſſées; on y reconnoît que la face intérieure de cette portion d'os eſt concave, tandis que l'extérieure eſt convexe. Toutes ces circonſtances marquent que c'eſt une eſquille de la partie moyenne ou de la partie inférieure du fémur, qui s'eſt détachée dans le temps de la formation de l'exoſtoſe, & qui a été retenue dans la cavité de cette exoſtoſe, tandis que d'autres eſquilles en ſeront ſorties par les trous, comme la direction de leur embouchûre

ſemble l'indiquer. On a des exemples d'os tirés par eſquilles du bras ou de la jambe[a], à la place deſquels il s'eſt formé de nouveaux os ou des concrétions oſſeuſes; dans la pièce dont il s'agit ici, l'exoſtoſe tenoit la place & faiſoit les fonctions de l'os. Un os ne peut pas croître ſi le férioſte en eſt détaché par quelque maladie, & ce même périoſte peut former un nouvel os autour de l'ancien : de même le corps ligneux d'un arbre meurt, ſi l'écorce s'en trouve ſéparée par le dépériſſement de quelques-unes des couches de l'aubier ou du liber, & l'écorce qui reſte vive forme de nouvelles couches ligneuſes qui enveloppent les anciennes[b].

N.° CLXXVIII.

Groſſe exoſtoſe ſur l'os de la cuiſſe gauche.

Cet os n'a que treize pouces de longueur, les épiphyſes des condyles *(A, fig. 3, pl. II)* & de la tête *(B)* ſont détruites : on a repréſenté dans cette figure la face antérieure de cet os, quand ſes extrémités ſeroient entières, l'os n'auroit guère plus de quatorze pouces, d'ailleurs la ſéparation des épiphyſes prouve qu'il a été tiré d'un jeune ſujet : l'exoſtoſe eſt à la partie inférieure de l'os qu'elle entoure *(C, D)*, ſa longueur eſt d'environ quatre pouces, & la circonférence de plus de neuf pouces & demi à l'endroit le plus gros, car il y a des inégalités : l'os dans cet état pèſe une livre ſix onces deux gros, quoiqu'il ſoit fort deſſéché aux endroits que l'exoſtoſe n'occupe pas.

[a] Mémoires de l'Académie royale des Sciences, *année 1743, page 370.*

[b] *Idem, pages 303 & 304.*

N.° CLXXIX.

Os de l'articulation du genou droit dans un état de gonflement.

En ne considérant que les extrémités supérieures des os de la jambe, l'extrémité inférieure de l'os de la cuisse & la rotule, on croiroit qu'elles auroient appartenu à un sujet adulte à en juger par leur grosseur ; mais le corps de ces os est beaucoup plus petit, ce qui prouve qu'ils ont été tirés d'un jeune sujet, & que l'articulation est dans un état de tuméfaction contre nature.

N.° CLXXX.

Exostose sur les os de l'articulation du genou droit.

L'extrémité inférieure de l'os de la cuisse *(A, fig. 4, pl. II)* est dilatée au point d'avoir eu près d'un pied trois pouces de circonférence, lorsque les parois étoient entières, mais elles ont été cassées par derrière *(B, fig. 5)* de sorte que l'on voit l'intérieur de l'os, dont la plus grande partie est vuide : les parois qui restent, sont si minces dans certains endroits qu'on voit le jour à travers : la rotule tient au fémur par quelques portions de ligamens desséchés *(C, fig. 4)* & on y a attaché la partie supérieure du tibia *(D, fig. 4 & 5)* à laquelle celle du peroné tient aussi par un ligament *(E)* ; mais la rotule ni le peroné ne sont presque pas gonflés en comparaison du fémur.

N.° CLXXXI.

Le tibia de la jambe droite tuméfié & carié.

L'exostose s'est formée à la partie supérieure de cet os qui a aussi été rongé par une carie dans le même endroit, cependant les deux cavités glénoïdes ont été conservées saines & entières.

N.° CLXXXII.

Autre exoſtoſe ſur un tibia de la jambe droite.

Il ſemble que la crête de ce tibia ait été ſéparée du corps de l'os, il y a ſur ſa partie moyenne inférieure une lame oſſeuſe large de deux lignes, épaiſſe d'une demi-ligne, & longue d'environ deux pouces, qui eſt parallèle à l'angle antérieure de l'os à la diſtance d'une demi-ligne, & qui ſe réunit avec l'os par ſes deux extrémités : on trouveroit encore d'autres marques d'exoſtoſe ſur ce tibia, mais elles n'ont rien de remarquable.

N.° CLXXXIII.

Autre exoſtoſe ſur un tibia de la jambe droite.

Cet os eſt tuméfié & déformé dans toute ſon étendue, ſa ſubſtance eſt altérée, & il eſt fendu ſur ſa longueur à la partie moyenne de ſa face externe ; cette fente traverſe l'os preſque ſur toute ſa longueur.

N.° CLXXXIV.

Autre exoſtoſe ſur un tibia de la jambe droite.

L'exoſtoſe occupe cet os en entier, mais ſon effet le plus marqué paroît ſur la face interne qui eſt tuméfiée & élargie au point qu'il y a trois pouces de diſtance entre l'angle antérieur & l'angle interne à la partie moyenne ſupérieure de l'os, qui a dans ce même endroit ſix pouces & demi de tour.

N.° CLXXXV.

Autre exoſtoſe ſur un tibia de la jambe droite.

Cet os eſt à peu près dans le même état que celui qui eſt rapporté ſous le numéro précédent, ce qu'il y a de différent dans


Fig. 1.
B
C
G
H.
E
I.
K.
L.
F
A
Fig. 3.
B
C
D
A
Fig. 2.
D
B
C
E
M
F
A
Fig 4.
A
C.
E
D
Fig. 5
B
D
E

celui dont il s'agit ici, c'eſt que la face externe eſt concave, & que l'angle antérieur & l'angle externe ſont ſaillans.

N.° CLXXXVI.

Coupe d'un tibia de la jambe droite, altéré & déformé par une exoſtoſe.

Cet os eſt plus gros ſur toute ſa longueur qu'il ne devroit l'être naturellement, on voit par-tout à l'extérieur les marques de l'exoſtoſe, & l'on reconnoît à l'intérieur par le moyen de la coupe que la cavité de l'os a été agrandie, & que la partie ſolide a pris beaucoup d'épaiſſeur.

N.° CLXXXVII.

Portion du tibia de la jambe droite, tuméfié & carié.

Il manque dans cet os une partie de l'extrémité ſupérieure, & l'extrémité inférieure en entier, à peine peut-on le reconnoître par ce qui en reſte, tant il eſt déformé; il eſt concave en arrière, la partie moyenne inférieure a été cariée au point qu'il y a ſur la face externe une ouverture de près de deux pouces de longueur & d'un pouce de largeur; l'os s'eſt gonflé autour, & ſur-tout au deſſus de cette ouverture, ſur la longueur de plus de ſix pouces & ſur la largeur d'environ trois pouces, & il ſemble que ce gonflement n'ait été arrêté que par la rencontre de l'angle externe & de l'angle antérieur; la circonférence de l'os a juſqu'à ſept pouces dans cet endroit.

N.° CLXXXVIII.

Exoſtoſes ſur les os de la jambe droite.

Le peroné eſt tuméfié à ſa partie moyenne, qui ſemble avoir été rapprochée du tibia auquel elle eſt unie par l'effet de l'exoſtoſe,

car on n'y voit aucune marque de fracture, ni de calus, les angles du peroné sont hérissés de pointes & de lames osseuses, excepté l'angle antérieur qui est affaissé à sa partie moyenne; la principale exostose qui soit sur le tibia, se trouve à l'endroit où il s'unit avec le peroné.

N.° CLXXXIX.

Autres exostoses sur les os de la jambe droite.

Ces os sont déformés de façon qu'on reconnoît à peine leurs angles & leurs faces; entre autres difformités le tibia a un tubercule à sa partie moyenne inférieure sur sa face interne, la partie moyenne & la partie inférieure du peroné sont tuméfiées & touchent au tibia : ces deux os sont unis par des exostoses qui viennent de l'un & de l'autre.

N.° CXC.

Exostose sur le peroné de la jambe droite.

Cet os est tuméfié sur toute sa longueur, excepté à son extrémité supérieure.

N.° CXCI.

Le tibia de la jambe gauche tuméfié & carié en partie.

Les épiphyses de cet os en ont été séparées, les marques de l'exostose & de la carie sont à sa partie inférieure qui est ouverte sur la face postérieure.

N.° CXCII.

Coupe du tibia de la jambe gauche, déformé par une exostose.

Les marques de l'exostose sont sur la partie moyenne & sur la

la partie ſupérieure de cet os, principalemennt à l'endroit des angles, qui ſont beaucoup plus ſaillans que dans l'état naturel; la coupe partage longitudinalement les faces interne & externe un peu plus en arrière qu'en avant; il n'y a dans la cavité de l'os aucun enfoncement qui correſponde aux parties qui ſont tuméfiées au dehors.

N.° CXCIII.

Exoſtoſe ſur l'extrémité ſupérieure du tibia de la jambe gauche.

Il n'y a que la partie ſupérieure de cet os, car il a été ſcié à ſa partie moyenne, l'extrémité eſt couverte d'une concrétion oſſeuſe qui déborde beaucoup du côté interne.

N.° CXCIV.

Portion d'un tibia de la jambe gauche tuméfiée par une exoſtoſe.

Il ne reſte de cet os que la partie inférieure & la partie moyenne au deſſus de laquelle il a été ſcié; on voit dans cette coupe que la partie ſolide de l'os eſt fort compacte, & qu'elle a juſqu'à huit lignes d'épaiſſeur dans certains endroits, car ſon épaiſſeur n'eſt pas égale par-tout, parce que l'os eſt aplati ſur les côtés.

N.° CXCV.

Portion d'un autre tibia de la jambe gauche tuméfiée & cariée.

Cette pièce eſt composée de la partie moyenne & de la partie inférieure du tibia, que l'on ne peut reconnoître que par ſon extrémité; on ne voit dans tout le reſte aucuns veſtiges des trois faces, ni des trois angles de cet os, il ne préſente que deux faces, l'une eſt au deſſus de l'enfoncement qu'occupoit l'extrémité

inférieure du peroné, & au deſſus de l'eſpace qui eſt entre cet enfoncement & la malléole interne; cette face eſt percée de pluſieurs trous: l'autre face eſt ſur le côté oppoſé, il ſemble qu'elle ait été ouverte ſur la longueur de l'os, & que les bords de l'ouverture aient été renverſés, comme les lèvres d'une plaie; cette ouverture pénètre dans la cavité de l'os, elle a près de quatre pouces de longueur; on reconnoît dans toute ſon étendue les marques de la carie dont elle eſt l'effet.

N.° CXCVI.

Exoſtoſe ſur les os de la jambe gauche.

Le tibia eſt tuméfié & déformé à ſa partie moyenne & à ſa partie inférieure où il eſt uni au peroné, dont il ne reſte que la moitié d'en bas; ces deux os ont pluſieurs irrégularités ſur leur ſurface, principalement le tibia qui eſt couvert de tubercules plus ou moins gros.

N.° CXCVII.

Autre exoſtoſe ſur l'os de la jambe gauche.

Ces deux os ſont unis dans toute leur longueur, excepté à leurs extrémités, par une ſubſtance oſſeuſe qui n'eſt dans pluſieurs endroits qu'une lame aſſez mince & percée de pluſieurs trous; il y a deux autres lames à peu près ſemblables ſur le peroné, qui ſuivent ſa longueur, l'une par devant & l'autre par derrière: cet os eſt fort tuméfié à ſa partie moyenne, & il eſt preſque entièrement déformé, de même que le tibia.

N.° CXCVIII.

Exoſtoſe ſur le peroné de la jambe gauche.

Cet os eſt tuméfié ſur toute ſa longueur, à l'exception de ſes

deux extrémités qui ſont à peu près dans l'état naturel ; la difformité la plus apparente eſt ſur la face interne, au milieu de laquelle il y a une ſorte d'angle formé par l'exoſtoſe.

N.° CXCIX.

Autre exoſtoſe ſur le peroné de la jambe gauche.

L'extrémité ſupérieure de cet os a été ſciée, ſi on avoit auſſi ôté l'inférieure il ſeroit impoſſible de le reconnoître tant il eſt déformé ; quoiqu'il ſoit couvert de rugoſités & d'inégalités, ſa figure approche de la cylindrique, il eſt plus tuméfié que celui qui a été rapporté ſous le numéro précédent, car il a plus de trois pouces de tour.

ANKYLOSES.

N.° CC.

Ankyloſes de la tête avec les premières vertèbres du col.

La première vertèbre du col tient à la ſeconde & à l'os occipital qui fait partie d'une tête entière : ce qu'il y a de plus ſingulier dans cette pièce, c'eſt que la ſeconde vertèbre du col a été déplacée & repouſſée en arrière de façon qu'il ne reſte guère que trois lignes d'intervalle entre l'apophyſe odontoïde & l'arc poſtérieur de la première vertèbre ; de plus la ſeconde vertèbre eſt un peu inclinée du côté droit. Il eſt aiſé de concevoir comment cette vertèbre a pû être déplacée par une luxation, mais il eſt ſurprenant que le canal de l'épine du dos ayant été ſi fort rétréci par ce déplacement, & par conſéquent la moëlle épinière ayant été ſi fort comprimée, l'homme ait pû vivre aſſez long-temps pour que l'ankyloſe ſe ſoit formée.

N.° CCI.

Ankylose du bras gauche avec l'omoplate.

Ces deux os sont joints ensemble & unis de façon qu'il ne reste aucuns vestiges de leur articulation : on voit au dedans de l'angle supérieur de l'omoplate une excroissance osseuse dont la surface est concave.

N.° CCII.

Ankylose de l'os du bras droit avec l'os du coude.

L'os du coude est uni dans son articulation avec l'os du bras, de sorte qu'ils forment ensemble les deux côtés d'un angle droit.

N.° CCIII.

Ankylose de l'os du bras droit avec les os de l'avant-bras.

Les os de l'avant-bras sont un peu fléchis, de sorte qu'ils forment un angle obtus avec l'os du bras ; de plus, ces trois os ont été cassés & réunis par des calus, le calus de l'os du bras est à sa partie moyenne inférieure, celui de l'os du coude est à sa partie supérieure, & celui du rayon est à sa partie moyenne supérieure : tous ces os n'avoient pas été bien remis en place après la fracture, sur-tout l'os du rayon dont la partie inférieure s'étoit approchée de l'os du coude, elle s'y est unie ensuite par la formation du calus.

N.° CCIV.

Autre ankylose de l'os du bras droit avec les os de l'avant-bras.

Ces trois os sont unis & soudés ensemble dans toute l'éten-

due de l'articulation du coude, excepté dans la fossette postérieure de l'os du bras, qui est restée vuide : les os de l'avant-bras forment à peu près un angle droit avec l'humérus.

N.° CCV.

Autre ankylose de l'os du bras droit avec les os de l'avant-bras.

Ces os sont presque dans le même état que ceux du numéro précédent, ils n'en diffèrent que parce que la fossette postérieure de l'humérus est remplie par la matière qui a formé l'ankylose, & parce que l'apophyse coronoïde de l'os du coude, la tête de l'os du rayon, & le condyle externe de l'os du bras, sont plus gonflés.

N.° CCVI.

Ankylose de l'os du bras gauche avec l'os du coude.

L'os du coude est fixé au point de flexion qui forme un angle droit avec l'os du bras ; les extrémités de ces deux os sont fort tuméfiées à l'endroit de l'ankylose, ce gonflement s'étend sur la partie supérieure de l'os du coude.

N.° CCVII.

Ankylose de l'os du bras gauche avec les os de l'avant-bras.

Les deux os de l'avant-bras sont fléchis sur l'os du bras & forment un angle obtus fort approchant de l'angle droit ; la partie inférieure de l'humérus est un peu gonflée, la partie supérieure & la partie moyenne de l'os du coude sont dans le même état, & de plus elles semblent porter les marques d'un bandage qui les auroit comprimées dans quelques endroits.

N.° CCVIII.

Ankylose de l'os du rayon de l'avant-bras droit avec le carpe & une partie du métacarpe.

Tous les os du carpe ſont confondus enſemble; cette maſſe eſt unie d'un côté à l'os du rayon, & de l'autre aux trois premiers os du métacarpe, le quatrième manque dans cette pièce.

N.° CCIX.

Ankyloſe du carpe & du métacarpe gauches.

Tous les os du carpe, le premier, le ſecond & le quatrième os du métacarpe avec la baſe du troiſième ſont unis les uns aux autres dans leurs articulations.

N.° CCX.

Ankyloſe des deux côtes avec leurs cartilages.

Les cartilages de deux fauſſes côtes du côté gauche ſont oſſifiés & ſemblent être une continuation des côtes, à peine peut-on reconnoître l'endroit où le cartilage touchoit à la côte avant l'oſſification.

N.° CCXI.

Ankyloſes des premières côtes avec le ſternum.

La première côte du côté droit & celle du côté gauche ſont unies avec le premier os du ſternum, ce qui arrive ſouvent aux vieillards.

N.° CCXII.

Ankyloſes des vertèbres & des côtes.

Deux vertèbres du dos jointes enſemble par une ankyloſe aux

articulations de leurs apophyſes obliques & au côté gauche de leurs corps, il y a auſſi dans cette pièce deux portions de côtes qui ſont unies de chaque côté avec la vertèbre du deſſus.

N.° CCXIII.

Autres ankyloſes des vertèbres & des côtes.

Les trois dernières vertèbres du dos liées enſemble par pluſieurs ankyloſes, celles qui uniſſoient les deux vertèbres du deſſus de cette pièce ont été ſciées; la dernière fauſſe côte du côté gauche eſt auſſi unie avec la vertèbre à laquelle elle répond.

N.° CCXIV.

Ankyloſes des vertèbres.

Deux vertèbres du dos liées l'une à l'autre par une ankyloſe formée ſur le côté droit de leurs corps.

N.° CCXV.

Autre ankyloſe des vertèbres.

Deux vertèbres du dos unies l'une à l'autre par une ankyloſe formée dans le même endroit que celles des précédentes, mais dont la tumeur eſt plus groſſe.

N.° CCXVI.

Autres ankyloſes des vertèbres.

Deux vertèbres du dos avec une ankyloſe beaucoup plus étendue au même endroit, & une ſeconde ankyloſe du même côté qui unit l'apophyſe oblique inférieure de la vertèbre du deſſus avec l'apophyſe oblique ſupérieure de la vertèbre du deſſous.

N.° CCXVII.

Ankyloſes dans une portion de la colonne vertébrale.

Cette pièce eſt compoſée de quatre vertèbres, elle a une courbure convexe du côté droit, & concave du côté gauche; les articulations des apophyſes ſont recouvertes par des excroiſſances oſſeuſes qui ſont fort apparentes du côté gauche; les apophyſes du côté droit ſont détruites.

N.° CCXVIII.

Ankyloſes de la dernière vertèbre des lombes avec l'os ſacrum.

Ces deux os ne ſont liés l'un à l'autre que par deux tubercules oſſeux qui ſe trouvent placés ſur les côtés du corps de la dernière vertèbre des lombes & de la première fauſſe vertèbre de l'os ſacrum, à l'endroit du cartilage qui les ſéparoit; l'eſpace qu'occupoit ce cartilage eſt reſté vuide.

N.° CCXIX.

Vertèbres des lombes déplacées & unies par ankyloſes entr'elles & avec l'os ſacrum.

Les cinq vertèbres des lombes forment une convexité en arrière, ſur laquelle on diſtingue leurs apophyſes, mais les corps des quatre dernières ſont reculés & confondus enſemble, de ſorte qu'on ne peut pas les bien diſtinguer, il n'y a que celui de la première qui paroiſſe en entier, mais ſa poſition n'eſt pas horizontale comme elle devroit l'être, elle eſt au contraire inclinée de façon qu'elle penche en devant.

N.° CCXX.

Ankyloſes d'une partie des os du baſſin & de quelques vertèbres.

L'os ſacrum, les deux os des iles, & les quatre dernières vertèbres des lombes ſont unis les uns aux autres dans cette pièce.

N.° CCXXI.

Ankyloſes de l'os ſacrum avec la dernière vertèbre des lombes & les os de la hanche.

La dernière vertèbre des lombes tient à l'os ſacrum par une exoſtoſe en forme de tubercule de la groſſeur d'une noix; cette exoſtoſe eſt placée un peu à droite en partie ſur la face antérieure de la vertèbre, & en partie ſur celle de l'os ſacrum, de ſorte que l'eſpace qu'occupoit le cartilage qui étoit entre ces deux os, eſt reſté vuide.

N.° CCXXII.

Fauſſes ankyloſes des os des cuiſſes avec les os des hanches.

Je comprends ſous ce numéro deux pièces, dont l'une vient du côté droit & l'autre du côté gauche; quoiqu'on les rapproche, le baſſin n'eſt pas complet, il y manque l'os ſacrum; ainſi on ne peut pas ſavoir certainement ſi elles ont appartenu au même ſujet, mais autant qu'on en peut juger, en les comparant l'une à l'autre & en rapprochant les deux os pubis, on eſt porté à croire qu'elles viennent du même homme; ce qui ſemble le prouver c'eſt que l'ankyloſe eſt accompagnée des mêmes accidens dans les deux pièces, les os des cuiſſes ſont fléchis à

la même hauteur, les têtes de ces os ſont déplacées, de façon qu'elles n'occupent qu'une partie de la cavité cotyloïde & qu'elles rempliſſent la plus grande partie du trou ovalaire; il s'eſt formé autour de chacune de ces têtes une croûte oſſeuſe fort dure, qui leur ſert d'enveloppe, & qui tient à l'os de la hanche; la tête du fémur eſt mobile dans cette enveloppe, mais on ne peut pas la faire tourner, parce que la croûte oſſeuſe qui l'environne, deſcend juſque ſur le col où elle rencontre une ſorte de rebord oſſeux qui l'arrête, il n'y a qu'environ une ligne d'intervalle entre le rebord du col & les bords de l'enveloppe, & ce n'eſt qu'en les rapprochant qu'on peut faire mouvoir l'os de la cuiſſe; le joint qu'ils forment, reſſemble à une ſuture groſſière, car ils ſont terminés par des ſortes de dents ou plûtôt par des prolongemens oſſeux de figure irrégulière qui ſe correſpondent de part & d'autre, c'eſt ce qui empêche qu'on ne puiſſe faire tourner l'os en entier, d'ailleurs il y a dans la pièce du côté droit une ouverture dans l'enveloppe à l'entrée du trou ovalaire, la tête du fémur s'eſt prolongée dans cette ouverture, & l'excroiſſance oſſeuſe s'eſt modelée ſur les bords de l'ouverture, de façon qu'il n'y a que très-peu d'intervalle entre deux. Ce petit mouvement qui eſt reſté libre dans l'articulation, a ſans doute empêché qu'il ne s'y ſoit formé une vraie ankyloſe, ſans cela les bords de l'enveloppe auroient bien-tôt été unis au rebord du col du fémur, ſur-tout du côté gauche où il y a une exoſtoſe aſſez groſſe ſur cette enveloppe du côté du trou ovalaire.

N.° CCXXIII.

Fauſſe ankyloſe de la tête de l'os de la cuiſſe droite dans la cavité cotyloïde.

Les os qui compoſent cette pièce, ſont à demi-détruits, cependant

il en reste assez pour faire voir la tête du fémur droit, retenue dans la cavité cotyloïde par l'excroissance des bords de cette cavité dont la capacité a été étendue au point qu'elle occupe le trou ovalaire presque en entier, & qu'elle avance en dedans du bassin & y forme une convexité; au moyen de cet agrandissement on peut mouvoir la tête du fémur en différens sens.

N.° CCXXIV.

Fausse ankylose de l'os de la cuisse droite dans la cavité cotyloïde.

Les bords de la cavité cotyloïde sont gonflés au point que la tête du fémur ne peut pas en sortir; cependant on peut faire mouvoir cet os en différens sens; le fond de la cavité cotyloïde a été repoussé en dedans du bassin, & y forme une convexité.

N.° CCXXV.

Autre fausse ankylose de l'os de la cuisse droite avec l'os de la hanche.

Cette pièce est vûe par devant dans la figure 1re de la planche III, & par derrière dans la figure 2. La tumeur prodigieuse qui en fait la plus grande partie, empêche que l'on ne reconnoisse au premier coup d'œil la position de l'os de la cuisse par rapport à l'os de la hanche; il est en état de flexion, c'est pourquoi la crête *(A, fig. 1)* de l'os des iles, dont il y a une partie de détruite, & le bord supérieur *(B)* de l'os pubis se présentent en avant, & on voit par derrière la tubérosité *(C, fig. 2)* de l'ischium & l'épine postérieure *(D)* de l'os des iles; la tumeur *(EF, fig. 1)* couvre par devant la partie moyenne & la partie supérieure du fémur; la partie supérieure *(G, fig. 2)* de la

tumeur remonte à côté de l'os de la hanche auſſi haut que ſa partie poſtérieure *(D).* La circonférence de cette tumeur, qui paſſe par les endroits *(E* & *F, fig. 1* & *fig. 2)* a plus de deux pieds, & celle qui ſe trouve ſous les lettres *(G H)*, a près de deux pieds & demi: on ne voit le fémur par derrière que juſqu'au milieu de ſa partie moyenne *(I, fig. 2)* il ſe joint dans cet endroit à la tumeur, mais on voit par l'ouverture *(K)* qu'il ne la traverſe pas; la partie *(I)* qui reſte du fémur, a été déplacée & écartée en dehors & en arrière par ſon extrémité ſupérieure; la tumeur tient aux bords de la cavité cotyloïde par une ſorte de membrane ou de ligament deſſéché, qui a été caſſé depuis l'endroit *(L, fig. 1)* juſqu'à l'endroit *(M, fig. 2)*, de ſorte qu'au moyen de cette rupture, dont on reconnoît aiſément les marques par des fibres éraillées, on peut écarter l'os de la hanche, & cet écartement fait paroître la tête du fémur qui eſt dans la cavité cotyloïde. La ſubſtance de la tumeur eſt oſſeuſe ſans être tout-à-fait auſſi dure ni auſſi compacte que l'os; il y a des inégalités, des trous & des empreintes ſur la ſurface extérieure, comme on peut le voir par les figures 1 & 2. On a fait ſur cette tumeur une coupe longitudinale *(N* & *H, fig. 1* & *2)*, au moyen de laquelle on peut l'ouvrir & voir dans ſon intérieur *(fig. 3.)* qui eſt creux, les parois ont des inegalités qui forment des protubérances & des cavités, ſur-tout à l'endroit *(O)* de la tête du fémur qui eſt vuide, quoique cette tête paroiſſe entière à l'extérieur, comme je l'ai déjà dit plus haut; la ſubſtance de la tumeur eſt beaucoup plus poreuſe & moins dure en dedans qu'en dehors, elle eſt revêtue en quelques endroits d'une membrane deſſéchée; il paroît que l'ankyloſe & la tumeur viennent d'une fracture au fémur, dont toute la partie ſupérieure aura été détruite dans le temps que la tumeur s'eſt formée.

La partie ſupérieure du tibia *(P, fig. 1 & fig. 2.)* & du peroné *(Q)* tiennent au fémur par leurs ligamens, & la rotule *(R)* eſt auſſi attachée au tibia par le ſien : le tibia & le peroné ont été caſſés & réunis par des calus aux endroits *(P, Q)*, de façon que les parties inférieures *(S & T)* ont été un peu écartées en dedans.

N.° CCXXVI.

Ankyloſe de l'os de la cuiſſe droite avec l'os de la hanche.

L'os eſt fixé par l'ankyloſe en état de flexion, le fond de la cavité cotyloïde a été repouſſé en dedans du baſſin, comme il le paroît par une convexité qui eſt derrière cette cavité.

N.° CCXXVII.

Autre ankyloſe de l'os de la cuiſſe droite avec l'os de la hanche.

Cette ankyloſe tenoit la cuiſſe ſi fort élevée qu'elle devoit faire un angle aigu avec le corps : la tête du fémur eſt ſi bien unie aux os du baſſin qu'il ne reſte preſque aucuns veſtiges de la cavité cotyloïde.

N.° CCXXVIII.

Autre ankyloſe de l'os de la cuiſſe droite avec l'os de la hanche.

Cet os de la cuiſſe eſt au même point de flexion que celui qui a été rapporté ſous le numéro précédent ; il y a de plus dans la pièce dont il s'agit ici, des exoſtoſes ſur la partie ſupérieure du fémur, ſur la face externe & ſur la face interne de l'os des iles ; il y a auſſi ſur ce dernier des marques d'une carie qui l'a creuſé & percé dans différens endroits.

N.° CCXXIX.

Ankylose de la cuisse gauche avec l'os de la hanche.

Le fémur est retenu en état de flexion, il paroît que cette ankylose a été causée par une luxation, car la tête du fémur est en partie hors de la cavité cotyloïde du côté du trou ovalaire, de sorte qu'on voit une ouverture qui a été formée par le déplacement de la tête du fémur, & peut-être aussi par l'effet de la carie, car cette tête est à demi-détruite dans l'intérieur de la cavité cotyloïde; le fémur a été cassé dans sa partie moyenne par une fracture fort oblique, la pièce d'en bas a remonté & l'extrémité inférieure de l'os s'est écartée en dedans, le calus laisse un vuide assez considérable entre les deux pièces au milieu de la fracture.

N.° CCXXX.

Ankyloses de l'os sacrum avec les os des hanches & de l'os de la cuisse dans ses deux articulations.

L'os de la cuisse est tenu en état de flexion par son ankylose avec l'os de la hanche; la rotule est adhérente à l'extrémité inférieure de ce fémur, il y a aussi une petite partie du tibia qui tient au condyle externe, & qui marque par sa position que la jambe devoit être fléchie sur la cuisse : il paroît que ces os viennent d'une femme; sa cuisse & sa jambe devoient toûjours être dans l'attitude où elles sont lorsqu'on est assis.

N.° CCXXXI.

Ankylose de l'os de la cuisse droite avec la rotule.

Il y a une exostose sur la partie postérieure des condyles, mais ce que cet os a de plus singulier, c'est que le col au lieu


Pl. III
Fig. I.
A
B
G
N
L
E
F
H
R
P
Q
S
T
Fig. II.
D
G
N
C
M
K
F
E
I
H
P
Q
T
S
Fig. III.

d'être posé obliquement, est presque dans la même direction que le corps de l'os.

N.° CCXXXII.

Ankylose de l'os de la cuisse droite avec le tibia.

L'os de la jambe est fixé en arrière presque à angle droit avec l'os de la cuisse ; la substance de ces deux os est altérée à l'endroit des condyles qui sont ouverts, leur tissu spongieux a fort peu de consistance.

N.° CCXXXIII.

Autre ankylose de l'os de la cuisse droite avec le tibia.

L'os de la jambe *(A, fig. 1, pl. 4.)* est si fort fléchi sur l'os de la cuisse *(B)*, & il a remonté si haut en arrière, qu'il ne reste que cinq pouces & demi de distance entre son extrémité inférieure *(C)* & l'extrémité supérieure *(D)* de l'os de la cuisse, dont la tête & le col *(E)* ont été cassés : ces deux os sont aplatis des deux côtés dans toute leur longueur, excepté aux extrémités, sur-tout à l'endroit du genou, qui au contraire est tuméfié ; on a représenté le côté interne de cette pièce, parce qu'on n'y voit d'autres vestiges de l'articulation du genou qu'une apparence de joint *(FG)* qui marque l'endroit où les deux os sont unis : l'os de la cuisse est plus courbé que dans l'état naturel, il paroît que l'os de la jambe lui a fait prendre cette courbure en remontant trop haut. Cette pièce est séparée en deux par une coupe verticale & longitudinale qui passe par le milieu des deux os ; on voit au moyen de cette coupe que le tibia *(H, fig. 2, pl. 4.)* a été si parfaitement réuni au fémur *(I)*, que les substances spongieuses & réticulaires sont continues de l'un à l'autre de

ces os, ſans qu'il paroiſſe à l'intérieur aucune marque des extrémités qui formoient l'articulation du genou, & que l'on devroit reconnoître à l'endroit *(1)*, ſi l'ankyloſe n'avoit pas été auſſi parfaite qu'elle l'eſt.

N.° CCXXXIV.

Autre ankyloſe de l'os de la cuiſſe droite avec l'os de la jambe.

Il n'y a dans cette pièce que la partie inférieure du fémur ſur l'extrémité de laquelle la rotule eſt collée, & la partie ſupérieure du tibia qui eſt un peu fléchie en arrière; mais de plus cette partie du tibia eſt déverſée en dedans par ſon extrémité inférieure, de façon que le condyle interne de cet os ſe trouve entre les deux condyles du fémur.

N.° CCXXXV.

Ankyloſe de l'os de la cuiſſe gauche avec le tibia.

Il ne reſte dans cette pièce que la partie ſupérieure de l'os de la jambe qui a été fixée en arrière après avoir remonté au point de former un angle aigu avec l'os de la cuiſſe : le condyle externe du tibia eſt creuſé & en partie détruit : il y a une petite partie de l'extrémité ſupérieure du peroné qui eſt unie à cet os.

N.° CCXXXVI.

Autre ankyloſe de l'os de la cuiſſe gauche avec le tibia.

L'os de la jambe n'eſt que très-peu fléchi en arrière, la rotule eſt collée ſur l'extrémité inférieure du fémur.

N.° CCXXXVII.

Ankylose du tibia de la jambe gauche avec le peroné.

Ces os sont unis par leurs extrémités inférieures, de sorte que l'intervalle qui devroit être vuide entr'eux, est rempli par une matière aussi dure que les os mêmes, jusqu'à trois pouces & demi au dessus de la malléole externe, sans qu'il y ait aucune apparence de fracture.

N.° CCXXXVIII.

Ankylose des os de la jambe droite avec l'astragal.

Le peroné est concave en devant sur toute sa longueur & un peu tuméfié à son extrémité inférieure, mais il y a une exostose sur le tibia qui le rend extrêmement gros depuis le milieu de sa partie moyenne jusqu'au bas de l'os, de sorte qu'il a sept pouces de tour à son extrémité inférieure qui est entièrement déformée & confondue avec l'astragal ; ce tibia a été rongé par une carie au dessous de sa face interne, où on trouve une ouverture fort grande & irrégulière : on voit dans cette cavité une esquille qui est mobile en différens sens, mais elle y est si bien retenue qu'on ne peut pas l'en tirer, par conséquent il auroit été impossible de l'y faire entrer ; cette esquille a l'apparence & la couleur d'un os sain, elle a deux pouces & demi de longueur, elle forme dans quelques endroits une gouttière semblable à la moitié d'un cylindre creux de dix lignes de diamètre qui auroit été coupé longitudinalement par son milieu : cette portion d'os vient sans doute de l'extrémité inférieure du tibia & en a été détachée dans le temps de la formation de l'exostose ; on a vû de pareils exemples rapportés sous les numéros CLXIII & CLXXVII.

N.° CCXXXIX.

Autre ankylose du tibia de la jambe droite avec l'aſtragal.

On ne reconnoît pas dans cette pièce la malléole externe, le peroné ſemble avoir été caſſé au deſſus de ſon extrémité inférieure, & il eſt uni au tibia dans cet endroit; il paroît auſſi que le tibia a été écarté en dedans au deſſus de la malléole interne, de ſorte que l'aſtragal qui lui eſt uni, ſuit la même direction, & par conſéquent la pointe du pied devoit être tournée en dedans.

N.° CCXL.

Ankyloſe des os de la jambe droite avec quelques os du tarſe.

L'ankyloſe réunit dans cette pièce les deux os de la jambe avec l'aſtragal, le calcaneum & l'os ſcaphoïde ou naviculaire dans une ſituation qui indique que la pointe du pied devoit être élevée; ces trois petits os ſont tuméfiés & preſqu'entièrement déformés par une exoſtoſe: la partie inférieure du tibia eſt dans le même cas, mais l'exoſtoſe occupe le peroné juſqu'à ſon extrémité ſupérieure; cet os eſt couvert de lames & hériſſé de pointes oſſeuſes qui l'ont ſi fort groſſi qu'il a plus de cinq pouces de tour à ſon extrémité inférieure; l'accroiſſement de l'exoſtoſe l'a joint au tibia dans cet endroit, & il a été ſi grand que l'extrémité ſupérieure du peroné en a été écartée en arrière.

N.° CCXLI.

Ankyloſes des os du tarſe & de la plûpart de ceux du métatarſe du pied droit.

Tous les os du tarſe & ceux du métatarſe, à l'exception du

premier, ſont joints enſemble dans cette pièce, il y a des ankyloſes dans toutes leurs articulations, excepté dans celle de l'aſtragal avec le calcaneum.

N.° CCXLII.

Ankyloſes des os du tarſe avec ceux du métatarſe du pied droit.

Cette pièce eſt détruite en pluſieurs endroits à l'extérieur, & même à l'intérieur, auſſi eſt-elle fort légère; on y reconnoît tous les os du tarſe, mais il n'y reſte qu'une très-petite partie de chacun des os du métatarſe, ils ſont tous unis dans leurs articulations.

FRACTURES ET CALUS.

N.° CCXLIII.

Enfoncement ſur le crâne.

L'enfoncement eſt ſur la ſuture coronale du côté gauche, un peu plus haut que l'aîle du ſphénoïde; l'endroit de cette dépreſſion s'étend ſur l'os frontal & ſur le pariétal, il a environ un pouce & demi de longueur ſur un pouce de largeur, & il eſt circonſcrit par un trait légèrement gravé ſur l'os, qui ſemble déſigner la fracture par laquelle il auroit été enfoncé: on voit au dedans du crâne une ſaillie de l'os qui répond à l'enfoncement du dehors, & on y ſent quelques petites eſquilles qui ont été en partie recouvertes par un calus.

N.° CCXLIV.

Autre enfoncement ſur le crâne.

L'endroit qui a été enfoncé eſt ſur la partie poſtérieure inférieure de l'os pariétal droit, & il anticipe un peu ſur l'occipital, ſa largeur eſt de deux pouces; il n'y a que deux pouces & demi de longueur, parce qu'on a laiſſé le reſte au deſſous de la coupe en enlevant le crâne : la dépreſſion n'eſt pas égale par-tout, & même elle n'eſt bien ſenſible que ſur le devant de la portion du pariétal qui vient d'être déſignée & qui eſt enfoncée d'environ une ligne ; on reconnoît là bien clairement qu'il y a eu une fracture, car l'os eſt encore diviſé ſur une longueur de quatre lignes, cette fente communique dans des ouvertures faites par l'opération du trépan, il y en a deux qui anticipent l'une ſur l'autre; la fracture qui étoit au deſſus de ces ouvertures, a été réunie par un calus, mais on ne voit pas la moindre apparence de calus ſur les bords des ouvertures du trépan ; il y a auſſi ſur ce crâne un trait aſſez profondément gravé qui commence au deſſus de l'endroit enfoncé, qui traverſe le pariétal droit & qui paſſe ſur le gauche où il diſparoît en diminuant peu à peu; ſavoir ſi c'eſt l'effet d'une fracture ou d'une fiſſure, ou de quelque autre accident.

N.° CCXLV.

Calus ſur le crâne.

L'os frontal eſt percé dans la partie voiſine de la ſuture coronale, à un pouce de diſtance de la ſuture ſagittale du côté droit; l'ouverture a huit lignes de longueur ſur ſix de largeur, ſes bords ſont tortueux & fort minces, ce qui indique la formation du calus; il y a des impreſſions autour de cette ouverture, qui

s'étendent aſſez loin, ſur-tout en avant & en arrière, & qui marquent que le crâne a été dépouillé de ſon période, & qu'il y a eu ſuppuration & carie dans ces endroits.

N.° CCXLVI.

Autre calus ſur le crâne.

Ce calus eſt ſur les bords d'une ouverture qui a été faite ſur la partie poſtérieure inférieure de l'os pariétal gauche ; les bords de cette ouverture ſont inégaux, arrondis & même amincis, ce qui prouve la formation du calus.

N.° CCXLVII.

Calus ſur le ſommet de la tête.

Le crâne paroît avoir été caſſé ou inciſé par un coup de ſabre, on y voit les traces du coup & deux ouvertures qui ont été faites par l'opération du trépan, une à chaque extrémité de la fracture, ſa direction paſſe un peu obliquement ſur la ſuture ſagittale, à environ un pouce & demi de diſtance de l'os frontal, & elle s'étend beaucoup plus à droite qu'à gauche : le centre de l'ouverture faite par le trépan qui ſe trouve à droite, eſt à deux pouces & demi de la ſuture ſagittale, & preſqu'au milieu de l'os pariétal ; l'ouverture qui eſt à gauche n'eſt diſtante de la ſuture que d'un pouce, & elle n'eſt éloignée de l'os frontal que d'un pouce & demi, de ſorte que du côté droit l'extrémité de la fracture étoit plus en arrière que du côté gauche, comme cela devoit arriver naturellement par la direction du ſabre ; le calus eſt formé ſur toute la longueur de cette fracture, il y reſte cependant quelques intervalles vuides, outre les deux ouvertures du trépan.

N.° CCXLVIII.

Calus ſur les côtes.

Quatre côtes du côté droit & deux du côté gauche, qui ont été caſſées en différens endroits & réunies enſuite par des calus.

N.° CCXLIX.

Calus à l'os du bras droit.

Cet os a été caſſé à ſa partie moyenne ſupérieure & réuni par un calus qui eſt gros & inégal, il en ſort des pointes oſſeuſes qui remontent en haut; l'os eſt partagé en deux parties par une coupe longitudinale qui paſſe preſque par le milieu du demi-globe & de la groſſe tubéroſité de la partie ſupérieure de l'os, & qui eſt continuée ſur toute la longueur dans la même direction.

N.° CCL.

Calus ſur l'os du bras gauche.

C'eſt le col de cet os qui a été caſſé, la tête ne s'eſt pas trouvée dans la direction du corps de l'os après la réunion de la fracture par le calus, car elle eſt écartée en dehors; le col de l'os eſt ouvert en partie, on en voit les fibres dans la cavité.

N.° CCLI.

Calus ſur l'os du coude.

Cet os vient du côté gauche, il a été caſſé obliquement à environ deux pouces au deſſus de ſon extrémité inférieure : on n'a pas bien remis en place les deux pièces avant la formation du calus; la pièce du deſſous a remonté à côté de la pièce du deſſus

le long de l'angle aigu, & elle s'eſt contournée de façon que ſon apophyſe ſtyloïde, au lieu de répondre à la tubéroſité de l'olecrane, ſe trouve placée un peu plus en dedans.

N.° CCLII.

Autre calus ſur l'os du coude.

La fracture eſt arrivée au deſſous de l'extrémité ſupérieure de l'os & en a fait éclater une eſquille longue d'un pouce & demi, qui s'eſt écartée du corps de l'os au deſſus de ſa face cave; l'os a plié dans cet endroit du côté de l'eſquille, de ſorte que l'apophyſe coronoïde s'eſt rapprochée de l'extrémité de cette eſquille qui eſt reſtée ſéparée du corps de l'os par un intervalle aſſez conſidérable; cet intervalle eſt au ſommet de l'angle que l'eſquille formoit avec le corps de l'os avant la formation du calus, qui a cependant été aſſez abondant pour unir cet os avec la tubéroſité de l'os du rayon: ces deux os ſont de l'avant-bras gauche.

N.° CCLIII.

Calus ſur l'os du rayon.

Cet os a été caſſé au deſſous de ſa tubéroſité, les deux pièces n'ont pas été bien remiſes en place, l'inférieure ſemble s'être un peu rapprochée de l'os du coude, la ſupérieure s'eſt écartée dans le ſens oppoſé, de ſorte que le calus eſt difforme, il s'eſt étendu juſque ſur l'os du coude; malgré cette difformité les deux extrémités de l'os du rayon ſont exactement adaptées à celles de l'os du coude; mais il ne pouvoit plus y avoir de mouvement de pronation ni de ſupination à cauſe de l'union que le calus avoit formée; ces deux os ſont de l'avant-bras droit.

N.° CCLIV.

Calus d'une amputation des os de l'avant-bras gauche.

Ces deux os ont été coupés à leur partie moyenne inférieure, les calus ont revêtu les endroits de la coupe & se sont réunis mutuellement, sans que les extrémités des os aient été écartées ou rapprochées; ces calus débordent un peu sur l'os du rayon du côté de sa tubérosité, & sur l'os du coude du côté de l'apophyse coronoïde.

N.° CCLV.

Les os de l'avant-bras fracturés & réunis par une sorte de calus flexible.

L'histoire de cette fracture est connue, M. Silvestre Médecin de la Faculté de Paris en fit part à M. Bayle qui l'a rapportée dans les nouvelles de la République des lettres * : voici ce qu'on y trouve sur les circonstances de cet accident. « Il y a
» quelques années qu'un homme en tombant se cassa le bras gauche
» à quatre travers de doigt du carpe, en sorte que les deux os
» du coude & du rayon furent cassés en travers, & absolument
» divisés. D'abord on appela les Chirurgiens pour lui remettre
» le bras, mais cet homme appréhendant la violence de la dou-
» leur ne voulut point se laisser toucher, & ne souffrit pas même
» qu'on lui lia le bras avec des bandes; au contraire il commença
» à le remuer & s'y accoûtuma si bien dans la suite, qu'il le flé-
» chissoit dans l'endroit même de la fracture; il a vécu comme
» cela assez long-temps, remuant sa main & fléchissant l'os du
» coude en deux endroits, sans douleur ni incommodité. Après
» sa mort un des Chirurgiens qui l'avoient vû, demanda aux parens

* Juillet 1685, *page 718 & suiv.*

ce

ce bras, & l'ayant décharné il trouva qu'il s'étoit fait dans la « fracture une nouvelle articulation dont la disposition est telle, &c. » Je ne suivrai pas plus loin M. Sylvestre, parce qu'il n'y a rien dans sa description que l'on ne puisse reconnoître à présent dans ces mêmes os, tels qu'ils sont au Cabinet du Roy : quoiqu'ils aient été gravés dans l'ouvrage que je viens de citer, j'ai cru qu'il étoit à propos de les faire graver de nouveau, car la première gravûre est très-imparfaite, d'ailleurs cette pièce mérite bien d'être connue.

L'os du coude *(A B, fig. 3, pl. IV.)* & l'os du rayon *(C D)* ont été cassés à leur partie moyenne inférieure *(E F)* par une fracture dont la direction est un peu oblique, de sorte que l'extrémité fracturée *(E)* de la partie supérieure de l'os du rayon est plus avancée d'environ un demi-pouce que celle de l'os du coude *(F)*; ce qui fait que la pièce inférieure *(H B)* de cet os est plus longue d'un demi-pouce que celle de l'os du rayon. Après la fracture ces deux pièces inférieures *(H B & G D, fig. 4.)* s'étoient inclinées, tandis que les os fracturés étoient en état de supination, elles s'étoient fléchies sur les pièces supérieures *(A F & C E)* & formoient avec elles un angle obtus fort approchant de l'angle droit; cette flexion s'étoit faite, comme celle de ces deux os entiers se fait sur l'os du bras, à l'articulation du coude dans l'état naturel. Les deux piéces inférieures *(H B & G D)* avoient glissé contre les extrémités *(F & E)* des pièces supérieures, & étoient même descendues un peu plus bas, de sorte qu'elles débordoient; de plus ces mêmes pièces étoient déplacées par rapport aux pièces supérieures, car la partie *(D G)* de l'os du rayon au lieu d'être précisément au bout de l'autre partie *(C E)* de cet os, se trouvoit placée entr'elle & la partie supérieure *(A F)* de l'os du coude, de même la partie inférieure *(H B)* de l'os du coude étoit déplacée dans le même sens, de sorte qu'elle se trouvoit

écartée du côté de l'angle mousse *(I)* qui est entre la face large & cave de cet os & la face étroite & arrondie, & qui est fort apparent dans la pièce supérieure *(AF)*.

Il s'est formé un calus aux extrémités fracturées de cet os sans qu'elles aient été réunies, parce qu'elles frottoient souvent les unes contre les autres; la matière du calus étoit écartée par ce frottement à mesure qu'elle se formoit : les extrémités des pièces inférieures des os s'étendoient en se déplaçant elles-mêmes dans les différens mouvemens qu'elles pouvoient faire, ainsi les calus de chaque extrémité au lieu de s'unir ensemble se modeloient de part & d'autre par la pression qu'ils recevoient des os, & se polissoient par le frottement dès qu'ils avoient acquis assez de dureté pour résister; les extrémités des pièces supérieures restoient, pour ainsi dire, immobiles, car elles étoient par rapport aux pièces inférieures, comme l'os du bras est par rapport aux os de l'avant-bras dans le mouvement de la flexion du coude: c'étoient donc les parties inférieures *(H & G, fig. 3.)* qui tournoient sur les extrémités *(F & E)* des parties supérieures, ce qui a fait que ces extrémités sont polies par le frottement, & que le calus déborde tout autour & y forme un bourrelet. Il paroît à l'inspection de ces os que le calus de l'os du coude s'étoit uni à celui de l'os du rayon à l'endroit où il le touchoit; au contraire les extrémités *(H & G)* des pièces inférieures sont revêtues par le calus, parce qu'ayant glissé contre les extrémités des pièces supérieures, & se trouvant au dessous, comme je l'ai déjà dit, elles ne frottoient contre aucun os; mais les endroits *(K L)* sur lesquels les extrémités des pièces supérieures glissoient dans le mouvement de flexion des pièces inférieures, sont polis & environnés d'un rebord formé par le calus; c'étoient les extrémités *(F & E)* des pièces supérieures qui avoient écarté, &, pour ainsi dire, modelé le calus pour

former ce rebord pendant qu'il étoit tendre & flexible; lorſqu'il eut acquis de la ſolidité, il empêcha alors que les pièces inférieures ne gliſſaſſent à côté des extrémités des pièces ſupérieures, auſſi ce rebord eſt-il beaucoup plus grand à l'endroit *(G)* parce que la pièce inférieure de l'os du rayon ne ſe trouvant pas placée préciſément au bout de la pièce ſupérieure, & étant un peu écartée du côté de l'os du coude, il y a une épaiſſeur de calus aſſez grande que l'extrémité de la pièce ſupérieure de l'os du rayon a fixée dans l'endroit où il ne ſe rencontroit point d'os contre lequel elle frottât. Le rebord eſt auſſi fort épais aux extrémités *(H, G, fig. 4.)* des pièces inférieures, parce que la flexion de ces deux pièces étant fort petite, rien n'avoit empêché le calus de ſe former à leurs extrémités ſur les endroits qui ne touchoient jamais aux pièces ſupérieures.

Tous ces calus ſont enveloppés d'une membrane aſſez épaiſſe & fort dure, cependant on reconnoît encore à préſent qu'elle a été flexible, & c'étoit cette membrane qui ſervoit de ligament à la nouvelle articulation; au reſte les calus ſont formés par pelotons fort irréguliers, comme s'ils avoient été caſſés eux-mêmes dans différens endroits après avoir eu un certain degré de conſiſtance, & ils ont été enſuite réunis par des membranes: le fréquent mouvement des os devoit néceſſairement cauſer toutes ces irrégularités, auſſi n'y a-t-il aucunes parties dans ces extrémités fracturées qui ſe répondent préciſément, & qui puiſſent être adaptées les unes aux autres: c'eſt après les avoir rapprochées auſſi exactement qu'il a été poſſible, que je les ai fait deſſiner dans la ſituation où elles ſont *fig. 4.* Je n'examinerai pas de quels mouvemens l'avant-bras a pû être capable après cette fracture, une telle diſcuſſion m'écarteroit de mon objet.

N.° CCLVI.

Calus sur l'os de la cuisse droite & sur l'os de la cuisse gauche.

Les deux os que je comprends sous ce numéro, viennent d'un homme qui eut les deux cuisses cassées par la roue d'une voiture qui passa par-dessus; la fracture fut faite à la partie moyenne inférieure de l'os, la pièce du bas remonta derrière la pièce du dessus, comme il arrive presque toûjours, & s'éleva d'environ deux pouces & demi, le calus s'est formé sans qu'elles aient été remises en place : les deux pièces sont parallèles l'une à l'autre & écartées d'un pouce, cet espace est rempli par le calus à l'endroit de la fracture, de sorte que l'extrémité inférieure de la pièce supérieure déborde presque d'un pouce & demi au dessous du calus: il y a au dessus du côté intérieur du calus de l'os de la cuisse droite une pointe osseusse de la longueur d'un demi-pouce.

N.° CCLVII.

Calus sur l'os de la cuisse droite.

Cet os a été cassé à sa partie supérieure un peu au dessous du col, la pièce d'en bas a remonté derrière celle d'en haut d'environ deux pouces & demi, & s'est mise dans une position oblique, de sorte que le genou droit devoit toucher au genou gauche lorsque l'homme étoit debout : les deux pièces de l'os étant dans cet état, le calus s'est formé & a réuni quelques esquilles assez grosses avec les extrémités de la fracture, ce qui rend ce calus très-difforme.

N.° CCLVIII.

Autre calus sur l'os de la cuisse droite.

La fracture a été faite dans le même endroit que celle de l'os


Fig. 1.
C
D
F
A
B
F
G
Fig. 2.
H
Fig. 3.
C
E
G
A
D
F
B
H
Fig. 4.
D
C
B
A
E
I
F
G
H

rapporté ſous le numéro précédent, mais la pièce d'en bas eſt encore plus inclinée en dedans, autant qu'on en peut juger par ce qui en reſte, car la partie inférieure de l'os a été ſciée; le calus a auſſi une difformité de plus, parce que l'éminence oblongue & oblique qui eſt entre le grand & le petit trochanter, a été fort tuméfiée par une exoſtoſe qui s'eſt répandue ſur le calus en entier, principalement ſur la ſurface poſtérieure, & qui l'a rongé & percé dans pluſieurs endroits.

N.° CCLIX.

Autre calus ſur l'os de la cuiſſe droite.

La fracture étoit oblique, elle commençoit entre les deux trochanters & finiſſoit à environ trois pouces plus bas ſur la ſurface antérieure de l'os, la pièce inférieure a remonté par derrière la ſupérieure, & s'eſt contournée de façon que le condyle interne eſt plus en devant qu'il ne devroit l'être; il y a ſur le côté interne du calus une exoſtoſe inégale & raboteuſe.

N.° CCLX.

Autre calus ſur l'os de la cuiſſe droite.

Cet os a été caſſé par une fracture oblique à ſa partie moyenne ſupérieure; la direction de cette fracture eſt du côté intérieur au côté extérieur de l'os en deſcendant, auſſi la pièce inférieure a remonté ſur le côté intérieur, & elle s'eſt inclinée de ſorte que ſon extrémité inférieure s'écarte en dehors, enfin cette pièce eſt contournée au point que le condyle interne eſt beaucoup plus en avant que l'externe: la formation du calus a été fort irrégulière, car il ne s'étend pas ſur toute la longueur de la fracture.

N.° CCLXI.

Autre calus ſur l'os de la cuiſſe droite.

L'os a été caſſé à ſa partie moyenne, la pièce inférieure a remonté par-derrière & un peu ſur le côté intérieur de la pièce du deſſus: ces deux pièces ont été réunies par le calus, de façon que l'extrémité inférieure de l'os rentre un peu en dedans.

N.° CCLXII.

Autre calus ſur l'os de la cuiſſe droite.

Cet os ayant été caſſé à ſa partie moyenne, l'extrémité inférieure eſt remontée par-derrière la ſupérieure, & toutes les deux étant unies par le calus, la partie ſupérieure ſe trouve plus concave en arrière, & plus convexe en dehors qu'elle ne devroit l'être.

N.° CCLXIII.

Autre calus ſur l'os de la cuiſſe droite.

La fracture eſt très-oblique, elle occupe toute la partie moyenne de l'os & elle eſt dirigée de devant en arrière, la partie inférieure remonte un peu par-devant la partie ſupérieure, ce qui eſt aſſez rare, & eſt contournée de façon que le condyle interne avance plus que l'externe: il y a une excroiſſance aſſez groſſe & des pointes oſſeuſes ſur le calus derrière l'os à ſa partie moyenne.

N.° CCLXIV.

Calus ſur l'os de la cuiſſe gauche.

Il y a une fracture ſur le grand trochanter de cet os, qui a renverſé une partie de ce trochanter avec le col & la tête de l'os du côté du petit trochanter, & il s'eſt joint au calus une eſquille aſſez

groſſe, qui eſt poſée tranſverſalement ſur le col de l'os entre la tête & le petit trochanter.

N.° CCLXV.

Autre calus ſur l'os de la cuiſſe gauche.

Cet os a été caſſé à l'endroit du petit trochanter, & la partie qui eſt au deſſous de la fracture eſt rentrée en dedans, au point que le genou gauche devoit ſe trouver preſque à la place du genou droit lorſque l'homme étoit debout : on a fait une coupe au milieu du calus pour reconnoître ſa formation qui eſt fort apparente à l'intérieur.

N.° CCLXVI.

Autre calus ſur l'os de la cuiſſe gauche.

Ce fémur a été caſſé, ou peut-être ſeulement fendu à ſon extrémité ſupérieure, le reſte de l'os s'eſt replié en dedans, & a en même temps gliſſé en dehors : le calus n'eſt formé que ſur les bords de la fracture, l'intérieur eſt reſté vuide, la tête du fémur, ſon col & le grand trochanter n'exiſtent plus dans cette pièce, on voit à leur place les fibres de l'intérieur de l'os qui ſont friables, ce qui prouve que ces parties ſe ſont détruites peu à peu.

N.° CCLXVII.

Autre calus ſur l'os de la cuiſſe gauche.

La fracture a été faite au deſſous de l'extrémité ſupérieure, le reſte s'eſt replié en dedans; quoique cet os ait été ſcié à ſa partie moyenne, la partie ſupérieure ſuffit pour faire reconnoître la direction que devoit avoir l'os entier après la fracture : le calus n'a d'autre difformité que quelques pointes oſſeuſes qui ſont

ſur ſa partie poſtérieure; il y a quelque apparence que cet os a été tiré du même ſujet que celui qui eſt rapporté ſous le numéro CCLVIII.

N.° CCLXVIII.

Coupe d'un calus de l'os de la cuiſſe gauche.

La fracture a traverſé obliquement la partie ſupérieure de cet os en deſcendant du côté externe au côté interne ſur la longueur d'environ quatre pouces & demi, la pièce inférieure a remonté ſur le côté externe de la ſupérieure; les deux pièces ayant été réunies dans cette poſition par le calus, l'os eſt reſté concave en dedans; la coupe du calus a été faite à l'endroit de la fracture, on voit dans l'intérieur qu'il eſt auſſi compacte & auſſi ſolide que l'os même.

N.° CCLXIX.

Calus ſur l'os de la cuiſſe gauche.

L'os a été caſſé à ſa partie moyenne, la pièce inférieure a un peu remonté derrière la ſupérieure, & y a été réunie par un calus.

N.° CCLXX.

Coupe d'un calus de l'os de la cuiſſe gauche.

Cet os étoit d'abord à peu près dans le même état que celui qui a été rapporté ſous le numéro précédent; ce qu'il y a de plus, c'eſt qu'on a ſcié dans la ſuite le calus ſelon la direction de la fracture: on ne reconnoît par cette coupe aucune différence entre la ſubſtance du calus & celle de l'os.

N.° CCLXXI.

Calus ſur l'os de la cuiſſe gauche.

C'eſt la partie moyenne de cet os qui a été caſſée, le calus qui

qui a réuni cette fracture, eſt extrêmement difforme; la pièce inférieure a un peu remonté derrière la ſupérieure, & ſe trouve ſur une ligne qui lui eſt parallèle à environ un pouce de diſtance: le calus occupe en partie cet intervalle, il eſt hériſſé de pluſieurs pointes, principalement ſur l'extrémité de la pièce inférieure de l'os.

N.° CCLXXII.

Autre calus ſur l'os de la cuiſſe gauche.

Cet os a été caſſé dans le même endroit & dans le même ſens que le précédent, mais la direction de la pièce inférieure eſt bien différente, l'extrémité du bas s'écarte en dedans, ce qui rend l'os convexe en dehors.

N.° CCLXXIII.

Autre calus ſur l'os de la cuiſſe gauche.

Il ſemble qu'il y ait eu deux fractures ſur cet os, l'une à ſa partie ſupérieure & l'autre à ſa partie moyenne, car il eſt plié dans ces deux endroits, & les deux plis ſont en dedans, ce qui l'a courbé à peu près en arc de cercle, en ſorte que la convexité eſt en dehors; dans cet état le genou gauche devoit toucher au genou droit l'homme étant debout.

N.° CCLXXIV.

Calus d'une amputation de l'os de la cuiſſe gauche.

Cet os a été coupé à ſa partie moyenne inférieure, le calus a formé une pointe oſſeuſe qui remonte de la longueur d'un demi-pouce au côté interne de la ligne âpre, & une ſorte de

lame tranchante de l'autre côté; ce calus est revêtu d'une membrane à laquelle tient l'extrémité de l'artère crurale qui est injectée : cette pièce est de plus composée de l'os de la hanche, dont l'articulation est revêtue de ses ligamens desséchés qui tiennent l'os de la cuisse en état de flexion.

N.° CCLXXV.

Calus sur le tibia de la jambe droite.

Cet os a été cassé à sa partie moyenne inférieure, & la pièce d'en bas s'est inclinée de façon que l'extrémité inférieure est plus en avant qu'elle ne devroit l'être, ce qui fait que l'os est concave en devant & convexe en arrière : malgré cette courbure il n'y a presque aucune difformité dans le calus.

N.° CCLXXVI.

Coupe d'un calus sur le tibia de la jambe droite.

La fracture a été faite au même endroit que celle de l'os précédent, mais la pièce inférieure a remonté sur le côté interne du tibia, ce qui a rendu le calus difforme; on l'a scié selon la direction de la fracture qui montoit de l'angle interne à l'angle externe de l'os sur la longueur de deux pouces & demi.

N.° CCLXXVII.

Calus sur le tibia de la jambe gauche.

Ce tibia a été cassé à sa partie moyenne inférieure, les deux extrémités fracturées se sont jetées en dehors, & se trouvent devant le peroné avec lequel elles ont été réunies par le calus: toute la partie supérieure de cet os manque dans cette pièce, & on ne peut pas savoir quelle étoit sa direction.

N.° CCLXXVIII.

Calus ſur les deux os de la jambe gauche.

Ces os ont été caſſés tous les deux à leur partie moyenne inférieure, le peroné un peu plus bas que le tibia; les deux pièces inférieures ont un peu remonté devant les pièces ſupérieures, la partie inférieure du tibia eſt légèrement convexe du côté du peroné.

N.° CCLXXIX.

Coupe d'un calus aux os de la jambe gauche.

Les fractures de ces deux os ont été faites preſque dans les mêmes endroits que celles des os rapportés ſous le numéro précédent, & leur réunion a été à peu près la même, mais ce qu'il y a de plus dans les os dont il s'agit ici, c'eſt que le calus les a unis l'un à l'autre à l'endroit des fractures : on a ſcié cette ſorte d'attache, & l'on voit par cette coupe que l'intérieur en eſt un peu poreux.

N.° CCLXXX.

Calus ſur les os de la jambe gauche.

Ces os ont été caſſés à leur partie moyenne inférieure & réunis par des calus; celui du tibia eſt creux, c'eſt plûtôt une exoſtoſe cariée qu'un calus ſain : les deux pièces de cet os ſont fort mal en place, l'extrémité de la pièce inférieure a gliſſé & remonté par derrière la ſupérieure; celles du peroné ſont placées dans le même ſens, mais le calus, quoiqu'auſſi difforme que l'autre, eſt plus ſain.

N.° CCLXXXI.

Fracture de l'astragal du pied gauche.

L'apophyse ou la portion antérieure de cet os a été cassée & séparée du corps ou de la portion postérieure. Un Jardinier du jardin du Roy eut le pied renversé du côté du talon par la chûte d'un arbre; les tégumens du dessus ou du col du pied furent déchirés par cet accident, & l'astragal fracturé comme je viens de le dire; on fut obligé de lui couper la jambe, les os de cette jambe & du pied furent disséqués, l'astragal dont il s'agit en fait partie.

PIECES D'ANATOMIE INJECTÉES, DESSÉCHÉES, &c.

Les dernières ramifications des vaisseaux du corps des animaux sont si fines qu'il n'est pas possible de les apercevoir, sur-tout lorsqu'après la mort ces vaisseaux sont affaissés, cependant il importoit beaucoup aux Anatomistes de pouvoir distinguer ces petites ramifications & de les suivre jusqu'à leurs extrémités, c'étoit le seul moyen de reconnoître le cours des liquides, qui ne peut être sensible que par la direction des vaisseaux qui les contiennent; ils ont donc cherché une manière de les rendre sensibles à l'œil, & ils ont imaginé pour cet effet de les remplir d'une liqueur colorée qui les gonfle, & qui leur donne une couleur différente de celle des parties qui les environnent, c'est cette préparation que l'on appelle injection : les Anciens ne la connoissoient pas, ils se contentoient de souffler les vaisseaux pour les distendre & pour leur donner du relief, ce n'a été que dans les derniers siècles, & sur-tout dans le dernier, que l'on a fait des injections. Cette espèce d'art a produit plusieurs découvertes dans l'économie animale, & a donné de plus une grande commodité pour les dissections, car les vaisseaux étant relâchés après la mort, comment pourroit-on les disséquer! à peine les distingue-t-on des parties qui les environnent : quelqu'adresse, quelque légèreté que l'on ait dans la main, on ne peut pas éviter de les

couper lorſqu'ils ſont petits à un certain point, d'ailleurs ils changent de ſituation à meſure qu'on les diſsèque, & après la diſſection il n'eſt guère poſſible de reconnoître leur vraie direction : on a ſu prévenir ces inconvéniens par le moyen de l'injection, mais il ne ſuffit pas pour cet effet d'injecter une liqueur qui pourroit s'évaporer, ſe filtrer à travers les tuniques des vaiſſeaux, ou s'échapper par la première ouverture qui s'y trouveroit, il faut auſſi employer une matière en fuſion qui ſe coagule & ſe durciſſe en refroidiſſant.

On emploie donc deux ſortes de liqueurs, les unes reſtent fluides & les autres doivent ſe coaguler; les premières ne ſervent ordinairement que pour rendre apparens les vaiſſeaux capillaires dans leſquels elles pénètrent, les ſecondes maintiennent les gros vaiſſeaux dans leur figure & dans leur poſition naturelle : on eſt obligé de faire ces deux injections ſucceſſivement lorſqu'on veut remplir les gros & les petits vaiſſeaux, parce que la fuſion ſeroit ou trop épaiſſe ou trop tôt épaiſſie par le refroidiſſement pour arriver juſqu'à ceux qui ſont capillaires; il faut donc commencer par y injecter un fluide qui y puiſſe parvenir, & qui ſoit pouſſé juſqu'aux extrémités par le moyen de la fuſion que l'on injecte enſuite, & qui doit ſe coaguler dans le gros vaiſſeau : il eſt encore néceſſaire de colorer les matières que l'on injecte, afin de rendre les petits vaiſſeaux plus ſenſibles; ils ont ſi peu d'épaiſſeur que ſans cette précaution ils demeureroient tranſparens, même après avoir été injectés.

Au reste cet art des injections anatomiques, quoique assez nouveau, est déjà parvenu à un grand point de perfection, mais ce n'a été qu'après plusieurs tentatives: il y avoit beaucoup de choix à faire pour les matières que l'on devoit employer, & de grandes précautions à prendre pour le succès des opérations : en effet on conçoit aisément que ce n'est qu'avec bien de la difficulté qu'une liqueur introduite dans l'aorte peut passer dans la vessie, dans les vaisseaux lymphatiques, dans les glandes, & arriver jusqu'aux vaisseaux excrétoires de la peau, aussi le succès n'est-il pas toûjours heureux; il se trouve souvent des obstacles dans l'intérieur, qu'il n'est pas possible de prévoir, & qui rendent inutiles toutes les précautions indiquées par l'expérience: les Chymistes sont venus au secours des Anatomistes pour perfectionner l'art des injections, les uns & les autres ont suivi des procédés fort ingénieux, je vais rendre compte des principaux, je les rapporterai selon l'ordre des temps.

M. Homberg * convient qu'une liqueur composée de cire, de mercure & de térébenthine, tenue en état de liquidité par le moyen du feu, est assez fluide pour pénétrer jusqu'aux extrémités des vaisseaux, mais il prétend que ce même composé n'acquiert pas assez de consistance par le refroidissement pour se soûtenir dans les vaisseaux, le moindre froid fait casser la cire mêlée avec la térébenthine; il y a d'ailleurs un autre inconvénient, le mercure s'écoule à l'instant s'il se trouve la moindre

* Mémoires de l'Académie royale des Sciences, *année 1699, p. 165.*

ouverture dans les vaiſſeaux, ſoit qu'elle ait été faite par le couteau anatomique ou par d'autres accidens; on avoit cru prévenir cet inconvénient en amalgamant quelque métal avec le mercure, en effet cet amalgame n'eſt pas coulant comme le mercure, mais il eſt caſſant comme la cire.

Toutes ces difficultés avoient obligé M. Homberg à faire un tel mélange de métaux qu'il ſe liquéfioit à une chaleur aſſez douce pour ne pas endommager les vaiſſeaux, & qu'étant refroidi il ne ſe caſſoit pas aiſément, c'étoit un mélange de parties égales de plomb, d'étain & de biſmuth, on pouvoit le retenir en fuſion par une chaleur qui n'auroit pas été aſſez grande pour rouſſir du papier. Il ſe trouva un obſtacle nouveau à cette nouvelle injection; l'air raréfié dans les vaiſſeaux par la chaleur des métaux en fuſion, en arrêtoit le cours & l'empêchoit de s'étendre librement, ou faiſoit crever les vaiſſeaux, il falloit donc trouver quelque moyen de prévenir ce mauvais effet. M. Homberg en trouva un, qui étoit de faire entrer de l'air dans les vaiſſeaux pour en ſécher les parois internes, & de l'en faire ſortir par les petites extrémités, afin que dans le temps de l'injection, l'air raréfié pût s'échapper aiſément par ces mêmes extrémités; M. Homberg ſe ſervit d'abord d'un ſoufflet de forge pour faire entrer de l'air dans les vaiſſeaux qu'il vouloit injecter, mais comme cet air s'échappoit continuellement par les extrémités des vaiſſeaux, il falloit en ſouffler continuellement de nouveau pour tenir les vaiſſeaux gonflés, & cette manœuvre devoit durer trois ou quatre jours de
ſuite

ſuite : on imagina une machine pour faire mouvoir le bras du ſoufflet, mais il falloit remonter la machine d'heure en heure, cet inconvénient fit que M. Homberg renonça à ſe ſervir du ſoufflet, d'ailleurs il n'étoit pas trop content de l'injection qui ſuivoit toutes ces préparations ; cependant il imagina dans la ſuite d'appliquer à la machine pneumatique les vaiſſeaux qu'il voudroit injecter ; c'étoit un moyen ſûr & facile de les purger d'air, & de plus l'injection ſe faiſoit dans le récipient même de la machine, ſans aucune communication avec l'air extérieur. Le récipient étoit percé au ſommet pour recevoir un entonnoir de cuivre qui avançoit aſſez au dedans pour qu'on y pût attacher un des vaiſſeaux deſtinés à l'injection ; pendant que l'on pompoit l'air, le bas de l'entonnoir étoit fermé par un robinet qui interceptoit l'air extérieur, & qui retenoit le métal fondu lorſqu'on le verſoit dans l'entonnoir : après avoir pompé l'air on ouvroit le robinet, & à l'inſtant la liqueur couloit dans les vaiſſeaux deſtinés à la recevoir, & pénétroit juſque dans les plus petits ſans obſtacle, pourvû qu'il n'y eût aucune humidité ; & dans le cas où ces vaiſſeaux auroient été mouillés, on les laiſſoit dans la machine pneumatique pendant un jour entier pour les ſécher. On ſait aſſez quelles précautions on eſt obligé de prendre pour empêcher qu'une chaleur auſſi grande que celle qui eſt néceſſaire pour tenir des métaux en fuſion, ne faſſe caſſer le verre du récipient, ſoit en ſe communiquant trop promptement, ſoit en dilatant l'entonnoir ou le métal dont les

bords de l'ouverture du récipient ſont revêtus, mais auſſi on étoit aſſuré d'avoir une injection ferme & durable, on pouvoit même découper le jet de façon qu'on avoit la figure des vaiſſeaux modelée en métal.

M. Rouhault expoſa en 1718 *, que la matière des injections dont on ſe ſervoit ordinairement, étoit un mélange de ſain-doux, de cire blanche, de ſuif de mouton & de térébenthine, ou d'eſprit de térébenthine chargé d'un peu de cire : on épuiſoit le ſang des vaiſſeaux deſtinés à être injectés, & on les tenoit chauds par le moyen de l'eau tiède ou de linges échauffés, enſuite on injectoit la liqueur le plus chaudement qu'il étoit poſſible : malgré toutes ces précautions pour entretenir la chaleur, la liqueur ſe refroidiſſoit & ſe figeoit avant que d'arriver dans les petits vaiſſeaux, d'ailleurs elle étoit trop épaiſſe, quoique chaude, pour pénétrer dans les vaiſſeaux capillaires. M. Rouhault, après avoir éprouvé différentes matières, préféra la colle de gand & la colle de poiſſon fondues dans l'eau, ce mélange réuſſit au point que l'injection pénétroit dans tous les vaiſſeaux d'un placenta, & ſortoit même par l'extrémité de ceux qui ſont ouverts pour s'aboucher à la matrice, comme le penſoit cet auteur; en injectant cette même liqueur par les carotides, elle pénétroit juſque dans les vaiſſeaux de la ſubſtance corticale du cerveau.

M. Rouhault avoit fait ſes expériences en 1716, & ayant examiné en 1718 des pièces injectées par M. Ruyſch, qui avoient été apportées à l'Académie, il crut

* Voyez les Mém. de l'Acad. des Sciences de cette année, *p. 219.*

reconnoître qu'il n'étoit point entré de cire dans ces injections; cette remarque lui fit ſoupçonner que ſa nouvelle façon d'injecter avec la colle, n'étoit peut-être pas fort différente de celle de M. Ruyſch : ce grand Anatomiſte avoit depuis long temps la réputation d'exceller dans les préparations anatomiques, il avoit trouvé le moyen d'injecter tous les vaiſſeaux ſanguins, & il en avoit découvert qui n'auroient jamais été aperçus ſans une injection auſſi parfaite; un ſi grand ſuccès faiſoit ſouhaiter à tous les Anatomiſtes de connoître le procédé de M. Ruyſch, mais il ſe refuſa toûjours à leurs deſirs, & ce n'a été que par un événement ſingulier qu'il communiqua ſon ſecret. Le Czar Pierre I ayant vû, en paſſant à Amſterdam, les pièces qu'il avoit préparées, le détermina à les lui vendre, & de plus à lui donner le détail de ſon procédé : le cabinet fut bien-tôt tranſporté à Péterſbourg, & le manuſcrit qui contenoit la méthode d'injecter & de préparer les corps pour les démonſtrations anatomiques, fut dépoſé dans la bibliothèque de l'Univerſité de Péterſbourg. Suivant les copies que l'on prétend être conformes à ce manuſcrit *, M. Ruyſch dit clairement que la matière dont on ſe ſervira pour faire les injections, ne ſera en hiver que du ſuif ſimple que l'on colorera avec du cinabre factice, auquel il faudra ajoûter un peu de cire blanche en été : cela ſuppoſé, la pièce qui avoit été examinée par M. Rouhault auroit été préparée en hiver, puiſqu'il n'y avoit point reconnu de cire; mais il n'y a

* Voyez le Dictionnaire de Médecine au mot *injectio.*

guère d'apparence que ce fût là tout le ſecret de M. Ruyſch, les autres Anatomiſtes en ſavoient autant, & ne pouvoient cependant pas faire d'auſſi belles injections.

M. Monro a rapporté fort exactement dans les obſervations de Médecine de la Société d'Edimbourg *, les procédés qui lui ont le mieux réuſſi pour faire des injections. Il commence par les inſtrumens qui ſont néceſſaires, le principal eſt une forte ſeringue de cuivre, parce qu'il faut que l'injection ſoit pouſſée aſſez vivement pour parvenir juſqu'aux extrémités des vaiſſeaux : les tuyaux que l'on adapte à la ſeringue, doivent avoir la figure d'un cone tronqué ; l'extrémité la plus large qui ſeroit la baſe du cone, tient à la ſeringue par une vis, l'autre extrémité a plus ou moins de diamètre, ſelon les différens cas : il faut avoir d'autres tuyaux plus petits, mais de même figure que les premiers : on lie le vaiſſeau que l'on veut injecter, ſur l'extrémité la plus étroite d'un de ces tuyaux, dont le diamètre doit être proportionné à celui du vaiſſeau, l'extrémité la plus large reçoit le bout du tuyau qui tient à la ſeringue ; ces deux tuyaux doivent être aſſez bien joints pour que la liqueur de l'injection ne puiſſe pas s'échapper, & aſſez bien retenus pour qu'ils ne ſe ſéparent pas dans l'effort de l'injection. Si l'on ſéparoit ces deux tuyaux en retirant la ſeringue auſſi-tôt que la liqueur ſeroit entrée dans les gros vaiſſeaux, elle s'écouleroit au dehors à l'inſtant, il faudroit donc attendre qu'elle fût refroidie & coagulée avant que de retirer la ſeringue, ou

* Tome I, page 113 & ſuiv. trad. de l'Anglois. *A Paris, 1740.*

faire une ligature au vaiſſeau ; pour une plus grande commodité il ſuffit d'avoir dans le tuyau qui tient au vaiſſeau, un robinet ou un bouchon. Il falloit encore prévoir un autre inconvénient qui étoit de plus grande conſéquence ; lorſque la ſeringue ne peut pas contenir autant de liqueur qu'il en faut, on eſt obligé de la retirer pour la remplir de nouveau, & pendant ce temps la première injection ſe refroidit : pour ſe diſpenſer de retirer la ſeringue, il faut avoir un tuyau courbe qui communique dans l'un des tuyaux droits dont on vient de parler, on met une valvule au point de communication, qui empêche que rien ne puiſſe paſſer du tuyau droit dans le courbe, & qui au contraire laiſſe tout paſſer du courbe dans le droit : lorſque la ſeringue eſt vuide on plonge l'extrémité du tuyau courbe dans la liqueur de l'injection que l'on attire aiſément dans la ſeringue en retirant le piſton, par ce moyen on peut injecter un corps entier ſans interruption : cet inſtrument eſt beaucoup plus ſimple, & par conſéquent plus commode que celui que Caſpar Bartholin appliquoit à la ſeringue de Graaf *.

Par rapport à la matière de l'injection, M. Monro approuve l'uſage des liqueurs glutineuſes, telles que la colle de poiſſon, la colle forte, &c. diſſoutes & délayées dans l'eau, lorſqu'il ne s'agit que d'injecter des vaiſſeaux capillaires ſeulement, pour les diſtinguer dans quelque fine membrane, parce que ces diſſolutions ſe mêlent

* *Caſpari Bartholini Thom. fil. adminiſtrationum Anatomicarum ſpecimen,* ſect. 11. *Bibliothecæ Anatomicæ,* tom. 2, pag. 1099 & ſeq.

aiſément avec les liqueurs animales; mais ces mêmes diſſolutions ne conviennent pas également pour les gros vaiſſeaux dans les pièces que l'on veut diſſéquer, elles ſe corromperoient avant que la colle fût sèche, & comment les diſſéquer pendant que l'injection eſt liquide? elle s'épanche ſi on perce le moindre vaiſſeau; il eſt vrai qu'en trempant la pièce entière dans l'eſprit de vin on fait coaguler la colle, mais alors elle ſe caſſe aiſément, ce qui rend la diſſection fort difficile; il y a un autre inconvénient en employant la colle dans les pièces que l'on veut conſerver, les gros vaiſſeaux ſe reſſerrent & s'affaiſſent à meſure que les parties aqueuſes de la diſſolution s'évaporent: ſi après avoir injecté les petits vaiſſeaux avec la colle diſſoute, on remplit les gros avec l'injection graſſe ordinaire, la cire ſe refroidit & s'épaiſſit avant que de parvenir juſqu'à la liqueur qui remplit les petits vaiſſeaux; ainſi il reſte un vuide dans le vaiſſeau entre ces deux ſortes de matières, ce qui rend l'injection fort défectueuſe.

L'eſprit de vin ſe mêle avec l'eau & l'huile, & il eſt aſſez fluide pour pénétrer juſque dans les plus petits vaiſſeaux, mais il coagule les liqueurs animales, les épaiſſit en s'y mêlant, elles s'oppoſent alors à ſon paſſage & l'arrêtent ſouvent; d'ailleurs l'eſprit de vin s'évapore bientôt, il ne reſte donc dans les vaiſſeaux que la matière colorante dont on l'avoit chargé, par conſéquent les vaiſſeaux s'affaiſſent en partie, & comme les parties colorantes y ſont inégalement diſtribuées, l'injection devient

défectueuse. M. Monro nous donne une idée bien juste de ce défaut, en disant que les petites ramifications des vaisseaux ont l'apparence d'un coup de pinceau jeté au hasard. Le suif fondu & mêlé avec un peu de térébenthine remplit les gros vaisseaux, mais il ne pénètre pas dans tous les petits, parce qu'il est arrêté par les fluides qu'il rencontre; de plus le suif refroidi est fort cassant, & par conséquent peu propre aux injections.

M. Monro assure que l'huile de térébenthine seule lui a mieux réussi que toute autre liqueur pour injecter les petits vaisseaux; quoique les parties spiritueuses s'évaporent, les résineuses suffisent pour faire corps avec les particules de matière colorante, sans qu'il y ait d'interruption dans les jets qui remplissent les vaisseaux; d'ailleurs l'huile de térébenthine s'unit parfaitement aux matières dont on remplit ordinairement les gros vaisseaux, de sorte qu'il ne reste aucune marque de leur jonction.

Il y a quelque choix à faire dans les matières colorantes que l'on peut employer pour les injections, on doit tâcher d'imiter les couleurs naturelles des vaisseaux, ainsi on colore les artères en rouge & les veines en bleu ou en verd, & on rend ces couleurs les plus foncées & les plus durables qu'il est possible, afin que la matière injectée soit moins sujette à devenir transparente dans les petits vaisseaux. M. Monro préfère les matières minérales aux matières animales & végétales, parce que celles-ci sont sujettes à se grumeler, & par conséquent à faire manquer l'injection, de plus elles perdent de leur couleur

avec le temps, & elles teignent les liqueurs dans lesquelles on conserve les pièces injectées, telles sont la cochenille, la lacque, l'orcanette, le bois de Brésil, l'indigo, &c. au lieu qu'on n'est pas exposé à tous ces inconvéniens en employant les matières minérales, comme la pierre calaminaire, le minium ou le vermillon, & le verd de gris. Le vermillon est le meilleur pour le rouge, parce que sa couleur est la plus vive & la plus foncée, & on doit prendre du verd de gris crystallisé, parce que sa couleur est aussi plus forte, & parce qu'il se dissout dans les huiles.

Voici le procédé que donne M. Monro pour préparer la liqueur qui doit être injectée dans les petits vaisseaux, « c'est de prendre une livre d'huile de térébenthine bien » claire, & d'y mêler peu à peu trois onces de vermillon » ou de verd de gris crystallisé en poudre subtile, ou plûtôt » exactement broyé sur le porphyre; il faut les agiter avec » une spatule de bois jusqu'à ce que le mélange soit exact, » & passer ensuite la liqueur par un linge fin. La séparation » des parties les plus grossières se fait encore mieux en ne » versant d'abord sur la poudre que quelques onces d'esprit » de térébenthine, & agitant fortement avec une spatule; » laissez un peu reposer, & versez par inclination dans un » autre vase bien net l'esprit de térébenthine & le vermillon, » ou le verd de gris qui y est suspendu, & répétez cela » jusqu'à ce que l'esprit de térébenthine n'enlève plus de » la poudre, & qu'il n'en reste que les parties les plus grossières. »

Le même Auteur rapporte le procédé suivant pour préparer

préparer la matière dont on remplit les gros vaiſſeaux: « prenez une livre de ſuif, cinq onces de cire blanche, trois onces d'huile d'olive, faites fondre ces matières au « feu de lampe. Lorſqu'elles ſeront fondues, ajoûtez-y « deux onces de térébenthine de Veniſe, & quand elle ſera « mêlée vous y ajoûterez trois onces de vermillon ou de « verd de gris préparé, que vous mêlerez peu à peu. Paſſez « alors votre mélange par un linge propre & chauffé, pour « ſéparer toutes les parties groſſières; & ſi on veut pouſſer « cette matière plus avant dans les vaiſſeaux, on peut, avant « que de s'en ſervir, y ajoûter un peu d'huile ou d'eſprit « de térébenthine. »

Les inſtrumens & les matières les plus convenables aux injections, ne ſuffiroient pas pour les faire réuſſir, ſi on n'avoit pas l'attention de choiſir les ſujets les plus propres à les recevoir, & de prendre toutes les précautions qui ſont néceſſaires pour le ſuccès de l'opération; les ſujets les plus jeunes ſont les meilleurs, parce que les liquides y ſont plus fluides & les ſolides plus ſouples que dans les vieillards. Si le ſang étoit trop épais, il ſeroit difficile d'épuiſer les vaiſſeaux avant que de les injecter, & s'ils étoient trop tendus ils ne prêteroient pas aſſez pour recevoir l'injection dans toute leur étendue. On a conſeillé, pour corriger ces défauts, d'injecter de l'eau chaude par les artères juſqu'à ce qu'elle revienne claire par les veines, enſuite de chaſſer l'eau en introduiſant de l'air avec force, & enfin de faire ſortir l'air en preſſant les parties qui le contiennent. M. Monro avertit que l'on doit ſe défier de

cette préparation, parce que l'os se répand dans les tissus cellulaires, & parce qu'il reste ordinairement dans les vaisseaux des parties d'eau qui interrompent l'injection; il aime mieux que l'on fasse macérer les pièces que l'on vient d'injecter, dans de l'eau chaude au point que l'on y puisse tenir la main, car une plus grande chaleur racorniroit les chairs: la durée de la macération doit être proportionnée aux circonstances, c'est-à-dire, à la consistance des pièces & à leur grandeur; par ce moyen le sang devenant plus fluide coule plus aisément par les vaisseaux ouverts, ces vaisseaux se ramollissent pour recevoir la matière de l'injection, & la pièce entière s'échauffe assez pour que cette matière ne s'y refroidisse pas trop.

Suivant la copie du manuscrit de M. Ruysch que j'ai cité page 139, cet Anatomiste dit qu'il faut mettre le sujet dans de l'eau froide après avoir ouvert les troncs descendans de l'aorte & de la veine-cave, & il ajoûte que cette opération durera un jour ou deux, après lesquels on versera sur ce même sujet de l'os chaude pendant quatre, cinq ou six heures; à proportion de son âge: enfin après l'avoir injecté on doit le mettre dans l'eau froide, & le remuer continuellement jusqu'à ce que la matière de l'injection soit refroidie, de peur que les parties colorantes ne se précipitent pendant que la matière est encore fluide. M. Monro veut que l'on prenne la même précaution, quoique l'on fasse chauffer cette matière, parce que les parties colorantes pourroient s'altérer & se brûler si elles tomboient au fond du vaisseau: il n'est

pas néceſſaire de donner à l'eſprit de térébenthine une chaleur plus grande que celle que l'on peut ſouffrir en y plongeant le doigt, mais il faut preſque faire bouillir l'injection ordinaire avant que de s'en ſervir.

Il me ſuffit d'avoir rapporté les principaux moyens qui ont été employés juſqu'ici pour injecter les pièces d'anatomie, je craindrois de m'écarter de mon objet ſi j'entrois dans un plus grand détail ſur ce ſujet.

Il n'y a que deux moyens de conſerver les pièces d'anatomie injectées lorſqu'on les veut garder; l'un eſt de les plonger dans des liqueurs qui ſoient capables de les préſerver de la corruption, l'autre eſt de les faire deſſécher au point qu'elles ne puiſſent plus ſe corrompre, & de les garantir des inſectes qui pourroient les détruire. Je parlerai dans un autre article de la façon de conſerver dans des liqueurs toutes les parties d'animaux ſujettes à la corruption: il ne ſera ici queſtion que de la manière de deſſécher les pièces d'anatomie préparées ou ſimplement diſſéquées, car les procédés doivent être différens pour les choſes de nature différente, comme on le verra dans la ſuite de cet ouvrage.

Après avoir injecté les pièces d'anatomie & après les avoir fait refroidir avec toutes les précautions qui ont été indiquées, on doit les ſoigner comme des pièces qui auroient été ſimplement diſſéquées, & le procédé ſeroit le même pour toutes les chairs d'animaux que l'on voudroit garder; il faut les expoſer à l'air pour faire évaporer & pour deſſécher les liquides qu'elles contiennent; mais

la corruption eſt à craindre pendant le temps de ce deſſéchement, ſur-tout en été; pour la prévenir on arroſe les chairs d'une liqueur qui puiſſe les conſerver, les eſprits ardens ſeroient très-propres à cet uſage, mais il y a un inconvénient qui doit les faire rejeter, ils changent la figure & la couleur, & en général l'apparence extérieure des pièces d'anatomie, parce qu'ils les racorniſſent; le vinaigre ne produit pas ce mauvais effet, & il eſt ſuffiſant pour empêcher la corruption dont il s'agit; d'ailleurs on y mêle de l'eau forte & d'autres drogues, tant pour augmenter ſon efficacité, que pour empoiſonner les inſectes: voici la recette la plus uſitée pour faire ce compoſé. On met ſur une pinte de vinaigre une once d'eau forte, deux gros de ſublimé corroſif, & deux gros d'arſenic; on arroſe de cette liqueur pendant quatre ou cinq jours matin & ſoir la pièce que l'on doit deſſécher, il ſe forme ſur ſa ſurface une ſorte de mucilage ou d'écume produite par l'action des acides, cette croûte fait diſparoître les couleurs de la pièce préparée, mais cet effet n'eſt que paſſager, elles reparoiſſent bien-tôt auſſi vives qu'auparavant, & le tout ſe deſſèche peu à peu; lorſque les chairs ſont bien imprégnées de ce mélange & bien deſſéchées, on applique par-deſſus un vernis à l'eſprit de vin, auquel on ajoûte de la litharge ſi on veut le rendre plus deſſicatif.

Il faut garder dans un lieu ſec les pièces ainſi préparées, car on a toûjours à craindre de l'humidité, mais les inſectes ſont encore plus nuiſibles, ils peuvent naître

au milieu des chairs ſans qu'on s'en aperçoive, & on ne les reconnoît que par la pouſſière qu'ils jettent au dehors : dès que l'on voit la petite ouverture qu'ils ont faite, il faut y injecter la liqueur dont on vient de parler, & pour être plus ſûr de les détruire, on double la doſe de l'eau forte.

N.° CCLXXXII.

Tête injectée d'un enfant d'environ huit mois.

Cette pièce n'a été préparée que pour faire voir les vaiſſeaux de la peau, la bouche eſt ouverte, on y voit les dents & le palais; les lèvres ſont tendues de façon qu'en les regardant par le dedans, on peut voir le jour à travers & diſtinguer les vaiſſeaux injectés; le conduit de l'oreille externe du côté gauche a été un peu dilaté pour découvrir le canal auditif oſſeux, on en a ôté la membrane du tympan, de ſorte qu'on voit juſqu'au fond du tambour : les os propres du nez paroiſſent à travers la peau qui les couvre; les yeux ſont repréſentés en émail, la fontanelle eſt fort grande, on diſtingue parfaitement les bords des os qui la forment, on voit les ſutures à travers la peau; la ſuture ſagittale deſcend juſqu'au nez & partage l'os du front en deux parties; enfin on diſtingue ſur toute l'étendue de cette tête les vaiſſeaux artériels qui ſont apparens juſque dans leurs ramifications par le moyen de l'injection.

N.° CCLXXXIII.

Tête injectée d'un enfant d'un an.

Les lèvres ſe ſont retirées par le deſſéchement, de ſorte qu'on voit les dents; quoique la tête dont il eſt queſtion ici ne ſoit guère plus groſſe que celle qui a été rapportée ſous le numéro

précédent, la fontanelle eſt beaucoup plus petite, au reſte il n'y a entre ces deux têtes aucune différence qui mérite attention.

N.° CCLXXXIV.

Tête injectée d'un nègre de deux ou trois ans.

Cette tête a été préparée comme les précédentes, on ne la diſtingueroit pas de la tête d'un blanc, ſi on ne ſavoit d'ailleurs qu'elle vient d'un nègre.

N.° CCLXXXV.

Tégumens injectés de la tête d'un enfant d'un an.

Ces tégumens ont été enlevés au moyen d'une inciſion qui a été faite le long de la nuque juſqu'à la hauteur de l'occiput: on a conſervé les parties externes des oreilles & les ſourcils, on retrouve quelques reſtes des cils, des cheveux & du duvet de la peau: les artères ſont ſi bien injectées & la peau eſt ſi tranſparente que l'on peut apercevoir les plus petites ramifications artérielles lorſqu'on regarde à travers.

N.° CCLXXXVI.

Tégumens injectés de la tête d'un nègre.

Cette pièce eſt à peu près dans le même état que la précédente, mais on y connoît bien mieux les traits de la phyſionomie des nègres que dans celle qui eſt ſous le numéro CCLXXXIV.

N.° CCLXXXVII.

Tégumens injectés du viſage d'un enfant d'environ un an.

Cette pièce a été enlevée par une coupe qui paſſe au deſſus

du front, derrière les oreilles & au deſſous du menton : on voit ſur la face intérieure de la peau, à côté de la bouche & du nez les veines maxillaires externes qui ſont bien injectées.

N.° CCLXXXVIII.

Tégumens injectés du viſage d'un vieillard.

La coupe de cette pièce paſſe au deſſus des ſourcils derrière les oreilles & au deſſous du menton ; les traits de la vieilleſſe ſont bien exprimés ſur la bouche qui rentre en dedans, & ſur le menton qui eſt fort avancé en dehors, on y voit auſſi quelques reſtes de barbe griſe.

N.° CCLXXXIX.

Tégumens injectés du front & du ſommet de la tête.

On peut diſtinguer dans cette pièce, à l'endroit de la coupe, l'épaiſſeur de la peau, & celle de la membrane adipeuſe ou graiſſeuſe ; au reſte la préparation a été la même que dans les pièces précédentes.

N.° CCXC.

Tégumens injectés du ſommet de la tête.

Cette pièce eſt en forme de calotte, on l'a priſe ſur une tête chauve d'un âge avancé, comme on peut le reconnoître par quelques petits cheveux blancs très-fins.

N.° CCXCI.

La plus grande partie du pericrâne, injectée.

Il eſt aiſé de diſtinguer cette préparation du pericrâne de celles des tégumens, parce qu'elle eſt extrêmement mince, les vaiſſeaux y ſont d'une fineſſe extrême ; l'injection a parfaitement

réuſſi, car elle a pénétré dans de petites ramifications qui ſont à peine ſenſibles aux yeux.

N.° CCXCII.

L'oreille droite d'un enfant de deux ou trois ans, & une partie des tégumens de la tête, injectés.

N.° CCXCIII.

L'oreille gauche d'un enfant du même âge dans le même état.

N.° CCXCIV.

L'oreille droite d'un enfant de cinq ou ſix ans, avec le conduit auditif externe cartilagineux, injectés.

N.° CCXCV.

Les muſcles de la tête & de la face, avec la dure-mère, deſſéchés.

Toutes ces parties ſont en ſituation ſur le ſquelette d'une tête à laquelle tiennent les vertèbres du col : le crâne eſt ouvert dans la plus grande partie de l'os frontal ; on voit dans l'intérieur la dure-mère, la faux & la tente du cervelet ; on a conſervé à l'extérieur les muſcles de la tête, de la face & du col, le globe des yeux, la partie cartilagineuſe du nez, les oreilles, & une partie de l'œſophage & de la trachée-artère.

N.° CCXCVI.

Le ſquelette d'une tête ouverte à l'endroit du front pour faire voir la dure-mère dans l'intérieur.

Cette tête vient d'un enfant d'environ deux ans ; on y a conſervé

conſervé la dure-mère, qui eſt collée contre les os; la faux & la tente du cervelet y ſont auſſi dans leur ſituation naturelle.

N.° CCXCVII.

Le ſquelette d'une tête ouverte du côté droit pour faire voir la dure-mère dans l'intérieur.

Cette pièce a été priſe ſur un ſujet adulte, on l'a préparée comme la précédente.

N.° CCXCVIII.

Le ſquelette d'une tête ouverte du côté gauche, & pareille à la précédente pour le reſte.

N.° CCXCIX.

Portion de la dure-mère injectée & deſſéchée.

Cette portion eſt celle qui revêt intérieurement la partie ſupérieure du crâne & qui forme la faux; le ſinus longitudinal ſupérieur & les ramifications des artères carotides externes y ſont injectées, & on diſtingue les anaſtomoſes des branches droites avec les gauches par-deſſus ce ſinus: on reconnoît la duplicature de la dure-mère dans la faux, en ce que cette partie eſt moins tranſparente que le reſte.

N.° CCC.

Portions de la membrane pituitaire injectées & deſſéchées.

La cloiſon du nez, le criſta-galli, une portion de l'os ſphénoïde, du vomer, de l'os du palais & de l'os maxillaire ſupérieur du côté droit, avec la première dent inciſive du même côté,

composent cette pièce, qui est revêtue de part & d'autre de la membrane pituitaire.

N.° CCCI.

Autre portion de la membrane pituitaire injectée.

On a séparé la partie droite de la base du crâne de la partie gauche par une coupe qui n'a pas été faite exactement dans le milieu, mais un peu à droite, de sorte qu'elle passe fort près de l'orbite de l'œil ; c'est par le moyen de cette coupe que l'on voit le sac lacrymal & la membrane pituitaire, qui ont été conservés sur la partie droite de cette base de crâne.

N°. CCCII.

Portion de membrane injectée.

Cette membrane est en forme de bande de quatre pouces de longueur, l'injection a pénétré jusque dans les plus petits vaisseaux, aussi cette pièce vient-elle du cabinet de M. Ruysch.

N.° CCCIII.

Tégumens injectés d'une très-grosse tête d'homme, avec quelques parties intérieures.

Ces tégumens se soûtiennent d'eux-mêmes, comme s'ils étoient appliqués sur les os, cependant la cavité qu'ils forment, est vuide : la circonférence qui passe sur le front, sur les temples & sur l'occiput, a un pied onze pouces, & celle du col est d'un pied trois pouces, sans que la peau ait été distendue ni alongée; on a conservé la langue & on l'a fait sortir au dehors, l'os hyoïde, le larynx, l'extrémité supérieure de la trachée-artère, & le pharynx, avec les muscles qui appartiennent à ces parties : elles

tiennent toutes les unes aux autres, & ne font qu'une même pièce qui a été rapportée dans la place qu'elle doit occuper par rapport aux tégumens de la tête & du col.

N.° CCCIV.

Portion de la trachée-artère, avec les bronches injectées.

On a conſervé dans cette pièce la partie inférieure de la trachée-artère, ſa bifurcation & ſes principales ramifications ſur leſquelles on voit l'artère de Ruyſch.

N.° CCCV.

La plus grande partie des vertèbres dorſales & des côtes, avec quelques muſcles & quelques vaiſſeaux préparés.

Cette pièce eſt compoſée des huit premières côtes du côté gauche, avec les vertèbres auxquelles elles ſont attachées; on a ſcié ces vertèbres ſur le côté droit, pour en ſéparer ſix côtes du même côté; toutes ces côtes ont été coupées à leur extrémité antérieure à l'endroit où elles ſont jointes aux cartilages qui les lient au ſternum; on a conſervé une portion des muſcles long-dorſal & ſacro-lombaire le long des vertèbres ſur leur jonction avec les côtes, qui ſont auſſi liées enſemble par les muſcles intercoſtaux, & on voit ſur la face intérieure & concave des côtes, les artères intercoſtales qui ſuivent leur bord inférieur; quelques-unes de ces artères jettent une branche ſur le bord ſupérieur de la côte qui eſt au deſſous. Cette pièce a été tirée d'un enfant de cinq ou ſix ans.

N.° CCCVI.

Une portion de la plèvre en partie cartilagineuſe & en partie oſſifiée.

On a fait ſur cette pièce une coupe par laquelle on voit que l'intérieur eſt oſſifié de l'épaiſſeur de quatre lignes dans quelques endroits; ce morceau de la plèvre vient du côté droit où il ſe trouvoit ſous les côtes, il a environ un demi-pied de longueur ſur deux ou trois pouces de largeur.

N.° CCCVII.

Le cœur d'un enfant de cinq ans, injecté.

On y diſtingue à l'extérieur l'endroit où les deux ventricules ſont ſéparés; on voit l'oreillette droite, qui eſt la plus groſſe, au deſſus du ventricule du même côté: la veine-cave tient à cette oreillette, l'artère pulmonaire ſort du même ventricule droit au devant de l'oreillette, & ſe partage en deux branches. On trouve derrière l'oreillette gauche qui eſt fort petite, la réunion des veines pulmonaires; enfin le tronc de l'aorte paroît au milieu de la baſe du cœur entre le tronc de l'artère pulmonaire & celui de la veine-cave: on reconnoît ſur l'aorte la naiſſance des carotides & des ſoûclavières, on diſtingue les reſtes du conduit botal qui ne ſont plus qu'un ligament artériel, il vient de la branche gauche de l'artère pulmonaire, & il aboutit à l'aorte à l'extrémité de ſa croſſe. On voit paroître ſous chaque oreillette les artères & les veines coronaires qui s'étendent de côté & d'autre autour de la baſe du cœur, & qui jettent des ramifications ſur toute ſa ſurface.

N.° CCCVIII.

Cœur injecté d'un enfant d'un an.

On a conſervé dans cette pièce la réunion des ramifications des veines pulmonaires, qui ne ſe trouve pas dans la pièce précédente.

N.° CCCIX.

Cœur injecté d'un enfant de ſix mois.

Les premières diviſions des artères pulmonaires ſe trouvent dans cette pièce, comme la réunion des ramifications des veines eſt dans la précédente : on voit auſſi dans celle dont il s'agit le conduit botal qui eſt preſque auſſi gros que le tronc de l'aorte dans lequel il entre.

N.° CCCX.

Les troncs de l'aorte & de la veine-cave injectés, avec quelques autres parties voiſines.

La colonne vertébrale, les extrémités poſtérieures des côtes dont les deux premières ſont entières, les clavicules & la partie ſupérieure du premier os du ſternum font la charpente de cette pièce : on a enlevé les apophyſes épineuſes des vertèbres pour vuider le canal de la moëlle épinière ; la baſe du cœur & la cloiſon qui ſépare les ventricules, ſes oreillettes & les troncs de l'aorte & de la veine-cave aſcendantes & deſcendantes, ſont dans leur ſituation naturelle: on voit au deſſus de cette pièce les artères carotides & les ſoûclavières, les veines jugulaires internes & externes, les ſoûclavières & les veines azygos, car il s'en trouve une de chaque côté dans cette pièce, avec la plus grande portion de la trachée-artère qui eſt terminée par le larynx dont l'os hyoïde fait partie ; le canal thorachique eſt double ſur ſa plus grande longueur, mais

ſes deux branches ſe réuniſſent avant qu'il arrive dans la veine ſoûclavière gauche; les deux piliers du diaphragme ſe joignent l'un à l'autre ſur le tronc de l'aorte : on voit à l'endroit de ces piliers la naiſſance de l'artère cœliaque de la méſantérique ſupérieure, & des émulgentes; on trouve au deſſous de l'émulgente droite & du pilier du diaphragme du même côté, entre l'aorte & la veine-cave, le réſervoir de Pecquet d'où ſort le canal thorachique; les artères & les veines intercoſtales ſont de chaque côté dans leurs places ordinaires où elles ſont ſoûtenues par les muſcles intercoſtaux qui ont été conſervés en partie, enfin on trouve les artères lombaires & les bifurcations de l'aorte & de la veine-cave en iliaques droites & gauches. Il ſuffit de dire en un mot que les artères que l'on voit dans cette pièce ſont colorées en rouge & les veines en bleu, le tout eſt verni.

N.° CCCXI.

Les gros vaiſſeaux & le canal thorachique injectés dans une pièce à peu près pareille à la précédente.

La colonne vertèbrale a été ſciée derrière les corps des vertèbres qui reſtent tous dans cette pièce, excepté ceux des deux premières vertèbres du col & des deux dernières vertèbres lombaires : on diſtingue dans l'intérieur de la baſe du cœur, la cloiſon mitoyenne des deux oreillettes, l'embouchûre de l'artère pulmonaire & celle de l'aorte; les troncs de l'aorte & de la veine-cave, la portion ſupérieure de la trachée-artère avec le larynx & l'os hyoïde ſont à peu près comme dans la pièce précédente; il n'y a qu'une veine azygos, comme à l'ordinaire, du côté droit, mais le canal thorachique eſt diviſé en pluſieurs branches

à ſon extrémité inférieure ; les piliers du diaphragme ſont écartés & on a ſuivi les artères & les veines iliaques droites & gauches juſque dans leurs diviſions en iliaques internes & en iliaques externes : on a auſſi conſervé l'artère ſacrée.

Nº CCCXII.

Les artères & les veines de l'extrémité ſupérieure du côté droit d'un adulte, injectées.

Tous les os de cette extrémité depuis l'omoplate & la clavicule juſqu'aux dernières phalanges des doigts ſervent de ſupport aux vaiſſeaux ; on a même conſervé les ongles, les tendons des muſcles fléchiſſeurs & extenſeurs des doigts, les anneaux cartilagineux qui retiennent les fléchiſſeurs, le ligament annulaire interne du poignet, l'extrémité du tendon du muſcle biceps avec l'aponévroſe qui en ſort & qui paſſe deſſus les vaiſſeaux; c'eſt cette aponévroſe que l'on craint de rencontrer dans les ſaignées du bras, que l'on fait à la veine médiane ou à la baſilique : il y a encore dans cette pièce quelques autres parties qui maintiennent les vaiſſeaux, ſur-tout les dernières ramifications, dans leur vraie poſition. L'injection a très-bien réuſſi dans la pièce dont il s'agit ; je ferai ſeulement remarquer qu'elle a rempli toutes les principales ramifications, dans leſquelles les veines médiane & céphalique ſe diſtribuent ſur le dos de la main : la diviſion de l'artère humérale en deux branches ſe trouve à la hauteur de la partie moyenne de l'os du bras.

Nº CCCXIII.

Le cœur, les artères & les veines d'un enfant d'un an injectés.

On appelle communément les pièces de ce genre des *angiologies*.

parce qu'elles comprennent la ſuite des artères & des veines, depuis le cœur juſqu'aux extrémités. On a conſervé dans celle dont il eſt ici queſtion la langue, l'os hyoïde, le larynx & une partie de la trachée-artère, le diaphragme, la véſicule du fiel, l'eſtomac, une partie du duodenum, l'appendice vermiculaire du cœcum, une partie du rectum, la veſſie, les extrémités inférieures des os des avant-bras avec les os des carpes, des métacarpes & des phalanges des doigts, les tarſes, les métatarſes & les phalanges des orteils; toutes ces différentes parties maintiennent leurs vaiſſeaux qui n'auroient pû ſe ſoûtenir ſi elles ne leur ſervoient de ſupport. Je n'entrerai dans aucun détail ſur les artères & les veines qui ſont injectées dans cette pièce, il me ſuffira de dire en un mot, qu'elle eſt aſſez complète, excepté pour les vaiſſeaux de la tête qui y manquent preſque tous.

N.° CCCXIV.

Les principaux vaiſſeaux ſanguins du fœtus injectés.

On a renverſé le cœur ſur le côté droit dans cette pièce pour faire voir l'artère pulmonaire, qui ſort du ventricule droit & qui ſe diviſe enſuite en ramifications; à l'endroit de cette diviſion commence le conduit botal qui eſt preſque auſſi gros que l'aorte, dans laquelle il entre au deſſous de ſa croſſe. On trouve ſur l'aorte deſcendante les troncs de l'artère cœliaque, des artères méſantériques ſupérieure & inférieure, & les émulgentes droite & gauche avec quelques-unes de leurs principales ramifications : on a auſſi conſervé la diviſion de l'aorte en iliaques droite & gauche; celles-ci ſont auſſi diviſées en internes & en externes; enfin les iliaques internes produiſent les hypogaſtriques & les artères ombilicales; ces dernières ſont eſſentielles au fœtus, elles paſſent à côté de la veſſie qui eſt exiſtante dans cette pièce avec l'extrémité inférieure des

des uretères : l'ouraque ſort du ſommet de la veſſie, & aboutit à l'ombilic où les artères ombilicales ſe rejoignent pour ſortir du corps du fœtus ; la veine ombilicale les accompagne dans cet endroit, où on a laiſſé une portion des tégumens qui forment l'anneau de l'ombilic. On a appelé cordon ombilical le faiſceau composé des artères & de la veine du même nom ; on parlera à l'article ſuivant du cordon & du placenta.

La veine ombilicale après être entrée dans le corps du fœtus par l'ombilic, remonte du côté de la veine-porte & aboutit à la partie latérale droite de ſon ſinus. Les troncs & les ramifications de la veine-porte ſont bien conſervés dans cette pièce, on les a rejetés du côté gauche en retournant le cœur du côté droit, comme je l'ai déjà dit. On voit le conduit venal qui ſort de la partie poſtérieure du ſinus de la veine-porte, & qui ſe rend à l'endroit de la veine-cave aſcendante où entrent les conduits hépatiques.

N.° CCCXV.

Le cordon ombilical avec le placenta, injectés.

Cette pièce vient d'un enfant né à terme, le cordon n'a qu'environ un pied de longueur, les vaiſſeaux qui le compoſent ne ſont dans toute leur longueur qu'un tour de ſpirale.

N.° CCCXVI.

Autre cordon ombilical avec les principales branches qu'il jette dans le placenta, injectés.

Ce cordon n'eſt guère plus long que le précédent, car il n'a que quinze pouces de longueur, mais les vaiſſeaux dont il eſt compoſé, ſont douze tours de ſpirale, de ſorte qu'il y en a pluſieurs de ſuite qui ſe touchent comme dans une vraie corde.

N.° CCCXVII.

Autre cordon ombilical avec le placenta, injectés.

Ce cordon a dix-huit pouces de longueur, & le placenta dix-sept pouces de tour; l'injection y a bien réussi, car on y distingue jusqu'aux ramifications capillaires.

N.° CCCXVIII.

La crosse de l'aorte dilatée & ouverte.

Cette pièce est composée de la plus grande partie de la trachée-artère, de la base du cœur & des troncs des gros vaisseaux artériels; celui de l'aorte a été dilaté de sorte qu'il forme un sac aussi grand que le cœur entier, ce sac s'est ouvert, ce qui a sans doute causé la mort du sujet dont on a tiré cette pièce. La dilatation de l'aorte a été causée par un anevrisme; dans les battemens de l'artère, cette partie gonflée touchoit au sternum & avoit produit par ses coups réitérés une carie à l'endroit de l'union du premier os avec le second, ces deux pièces du sternum ont été séparées par l'effet de la carie; on les conserve sous le même numéro avec la portion de l'aorte qui vient d'être décrite.

N.° CCCXIX.

La partie supérieure de l'aorte descendante, dilatée & ouverte.

L'ouverture est sur le côté convexe de l'extrémité de la courbure de l'aorte, elle a environ trois pouces de longueur & autant de largeur; c'est l'effet d'un anevrisme qui ne diffère de celui dont il a été fait mention dans l'article précédent, que parce que la dilatation a été beaucoup moindre dans la pièce dont il s'agit ici.

N.° CCCXX.

L'eſtomac injecté d'un enfant d'un an.

On a conſervé dans cette pièce une petite portion de l'œſophage & de l'inteſtin duodenum pour rendre ſenſibles les orifices de l'eſtomac, & on a maintenu ce viſcère dans la figure qui lui eſt naturelle & qui reſſemble à celle d'une cornemuſe : on voit entre les deux orifices l'artère coronaire & les veines congénères du même nom, qui ſont plus groſſes que les artères ; la veine & l'artère gaſtrique droites ſuivent la grande courbure de l'eſtomac ; tous ces vaiſſeaux jettent de part & d'autre ſur ſes deux faces, quantité de branches dont les ramifications ſe croiſent en différens ſens & forment une eſpèce de réſeau ; l'étranglement de l'orifice intérieur de l'eſtomac eſt bien marqué à l'endroit où commence l'inteſtin duodenum.

N.° CCCXXI.

L'eſtomac injecté d'un enfant de deux ou trois ans.

Il eſt à peu près dans le même état que celui qui a été rapporté ſous le numéro précédent ; cependant ſes parois ſont plus minces, ce qui fait que l'on voit mieux les vaiſſeaux injectés.

N.° CCCXXII.

L'eſtomac d'un adulte déformé par une maladie.

Cette pièce vient d'un homme de trente-cinq ans qui s'étoit gâté l'eſtomac à force de boire de l'eau de vie, & qui mourut enfin par une inflammation dans ce viſcère & dans les inteſtins. A l'ouverture de ſon cadavre on trouva que l'eſtomac étoit reſſerré dans ſa partie moyenne par un étranglement qui ne lui

laiſſoit qu'environ quatre pouces & demi de tour dans cet endroit, on le fit deſſécher, & c'eſt la pièce dont il s'agit.

N.° CCCXXIII.

Deux portions de l'inteſtin jejunum, injectées.

Ces portions d'inteſtin ont été tirées d'un enfant de cinq ou ſix ans, on les a dépouillées du méſentère, & l'une a été ouverte par un bout après avoir été préparée, de ſorte qu'on peut voir dans ſon intérieur, juger de l'épaiſſeur de ſes parois & diſtinguer les ramifications des vaiſſeaux injectés.

N.° CCCXXIV.

Deux portions de l'inteſtin ileum, injectées.

Ces deux pièces viennent d'un enfant de cinq ou ſix ans, elles tiennent à une petite partie du méſentère, autour de laquelle elles ſont contournées en demi-cercle; les vaiſſeaux injectés ne ſont pas bien diſtincts dans certains endroits, ils paroiſſent au contraire confondus les uns avec les autres, ſoit parce qu'ils ont été obſtrués par quelque maladie, ſoit parce qu'ils ont été relâchés par la macération qui a précédé l'injection.

N.° CCCXXV.

Autre portion de l'inteſtin ileum, injectée.

Cette portion d'inteſtin eſt contournée en différens ſens, elle a quinze pouces de longueur, elle eſt jointe, comme les deux précédentes, à une partie du méſentère, & elle vient auſſi d'un enfant de cinq ou ſix ans; l'injection a ſi bien réuſſi que l'on diſtingue juſqu'aux plus petites ramifications des vaiſſeaux.

N.° CCCXXVI.

Deux autres portions de l'inteſtin ileum, injectées.

L'une de ces portions d'inteſtin eſt contournée ſur un des vaiſſeaux du méſentère, qui lui ſert, pour ainſi dire, de noyau, autour duquel elle fait deux tours de ſpirale; ſa longueur eſt d'un pied neuf pouces, elle a été tirée d'un ſujet de huit ou dix ans, de même que l'autre portion qui eſt beaucoup plus petite. Il paroît une aſſez grande quantité de glandes ſur les parties du méſentère, qui tiennent à l'une & à l'autre de ces pièces.

N.° CCCXXVII.

Autre portion de l'inteſtin ileum, injectée.

La longueur de cette portion d'inteſtin eſt de trois pieds neuf pouces; ſes contours ſont ſi multipliés que la maſſe qu'elle forme n'a pas plus de ſix pouces de hauteur, le méſentère eſt au centre: l'injection a pénétré par-tout juſque dans les plus petits vaiſſeaux, de ſorte que plus on regarde attentivement, plus on en découvre.

N.° CCCXXVIII.

Deux portions de l'inteſtin colon, injectées.

Ces portions d'inteſtins tiennent à des parties de méſocolon, on voit dans leur intérieur les rides qui rétréciſſent le canal du colon & que l'on appelle des valvules; l'une & l'autre pièce viennent d'un ſujet adulte.

N.° CCCXXIX.

Une partie de la rate injectée.

Cette pièce eſt compoſée de la membrane qui recouvre la

partie cave de la rate; les artères ſpléniques traverſent cette membrane & ſe diviſent en pluſieurs ramifications qui ſont aſſez bien conſervées.

N.° CCCXXX.

Un rein qui reçoit deux artères émulgentes & qui fournit deux uretères.

Ce rein eſt du côté droit, il y entre deux artères & une veine émulgentes, il en ſort deux uretères qui ſont fort dilatés dans leur commencement & qui ſe réuniſſent avant que d'entrer dans la veſſie; cette pièce a été tirée d'un ſujet de dix ou douze ans.

N.° CCCXXXI.

Une veſſie injectée & ſoufflée.

Les vaiſſeaux ſanguins ſont très-bien marqués par le moyen de l'injection, ſur la membrane qui forme le corps de la veſſie. On peut reconnoître ſon orifice & ceux des uretères auxquels on a fait des ligatures; on voit auſſi à la partie ſupérieure du fond de cette veſſie qui vient d'un enfant d'un an, quelques reſtes de l'ouraque.

N.° CCCXXXII.

La peau de l'extrémité ſupérieure droite, injectée.

On a tiré cette pièce d'un enfant de deux ans, on l'a enlevée ſans y faire aucune inciſion ſur la longueur du bras ni ſur la main; la peau qui recouvre l'épaule tient à celle du bras, & on y voit une très-grande quantité de vaiſſeaux qui paroiſſent bien diſtinctement par le moyen de l'injection.

N.° CCCXXXIII.

La peau de l'avant-bras de la main gauche, injectée.

Cette pièce eſt ſemblable à la précédente pour la préparation, toute la différence qu'il y a, c'eſt que les doigts ont été conſervés en entier, tandis que dans l'autre il n'y a ſimplement que la peau.

N.° CCCXXXIV.

La peau de la main gauche, injectée.

On a pris cette pièce ſur un ſujet adulte, & on y a laiſſé la dernière phalange des doigts en entier avec les ongles.

N.° CCCXXXV.

Les quatre doigts de la main droite, préparés & conſervés en entier.

La longueur de ces doigts marque qu'ils ont été pris ſur un corps de l'âge de quatorze ou quinze ans.

N.° CCCXXXVI.

L'épiderme des mains.

Si l'on regarde à travers cet épiderme, on voit ſenſiblement qu'il eſt plus épais à la paume que ſur le dos de la main, les ongles tiennent à l'épiderme dans chacune de ces pièces; on y reconnoît auſſi les plis qui ſe trouvent aux endroits des articulations des phalanges, les lignes de la paume de la main, & en général les ſillons qui ſont gravés ſur toute ſa ſurface.

N.° CCCXXXVII.

La peau de la moitié du corps d'un enfant mâle, depuis le nombril & le dessous des lombes jusqu'au bout des pieds, injectée.

Cette peau a été enlevée sur un enfant nouveau-né, sans qu'on y ait fait aucune incision longitudinale, ainsi elle est d'une seule pièce ; la peau du scrotum & celle de la verge en font partie, & on a conservé les orteils en entier.

N.° CCCXXXVIII.

Une pièce semblable à la précédente, prise sur un enfant femelle.

Cet enfant pouvoit avoir environ six mois, la peau a été enlevée & préparée comme la précédente, & on y a conservé les parties externes de la génération.

N.° CCCXXXIX.

La peau de l'extrémité inférieure du côté gauche, injectée.

Cette peau a été détachée sans que l'on y ait fait aucune coupe longitudinale, & on a dépouillé les doigts du pied en entier ; la forme naturelle du pied, de la jambe, de la cuisse & de la fesse a été conservée, le desséchement n'y a presque rien changé.

N.° CCCXL.

L'épiderme des pieds.

On reconnoît aisément que cet épiderme est plus épais à la plante du pied & au talon, que sur la convexité du pied. Les ongles

ongles ont été conſervés dans ces deux pièces ; on y voit les plis des articulations des phalanges & les ſillons qui ſont gravés ſur toute la ſurface de l'épiderme, il eſt dans le même état, & a été tiré du même ſujet que l'épiderme des mains, rapporté ſous le numéro CCCXXXVI.

Il y a différens moyens de ſéparer l'épiderme de la peau, le plus prompt eſt la chaleur brulante: on ſait que la brûlure fait élever ſur la peau des véſicules formées par l'épiderme qui s'eſt détaché; pour l'enlever d'un cadavre on plonge la peau dans de l'eau bouillante pendant un inſtant, & enſuite il eſt facile d'en détacher l'épiderme; la corruption fait le même effet, car ſi l'on garde long-temps un ſujet, l'épiderme s'en ſépare avec les ongles, comme il eſt arrivé dans les pièces rapportées ſous ce numéro & ſous le numéro CCCXXXVI.

N.° CCCXLI.

Peau humaine paſſée.

Cette peau eſt d'une couleur blancheâtre & d'une conſiſtance ferme, elle eſt aſſez liſſe ſur ſa face extérieure, quoique les ſillons qui environnent les mamelons en forme de loſanges irréguliers y paroiſſent plus profondément gravés que dans l'état naturel ; la ſurface intérieure eſt inégale &, pour ainſi dire, laineuſe, parce qu'il y reſte des feuillets de la membrane adipeuſe : cette peau a une ligne d'épaiſſeur, elle a été taillée en deux morceaux pour faire un ceinturon ; on voit ſur l'un de ces morceaux la marque du mamelon, l'autre morceau eſt une courroie large d'environ un pouce & longue de trois pieds : on trouve à l'une de ſes extrémités la peau des deux derniers doigts de la main droite avec leurs ongles.

On peut paſſer la peau humaine comme celle des quadrupèdes :

cette préparation consiste dans une lessive composée de deux livres ou plus de sel commun, de quatre onces de vitriol romain & de huit onces d'alun; on fait fondre le tout dans trois pintes d'eau presque bouillante, on y plonge la peau après l'avoir dépouillée de la graisse, on l'agite pendant une demi-heure, & on la laisse reposer pendant vingt-quatre heures dans la même eau; ensuite on renouvelle cette eau, & on n'en retire la peau que deux jours après avoir éprouvé qu'elle blanchit lorsqu'on souffle dessus; enfin on la fait sécher à l'air sans l'exposer au soleil. M. Sue Chirurgien de Paris & de l'Académie Royale de peinture & de sculpture, a donné au Cabinet une paire de pantoufles faites avec de la peau humaine préparée selon ce procédé, qui n'a point détruit le poil de cette peau, ces pantoufles sont avec le ceinturon sous le même numéro CCCXLI.

PIÉCES D'ANATOMIE
CONSERVÉES DANS DES LIQUEURS.

LORSQUE les os ont été préparés avec toutes les précautions néceſſaires, ils ſe maintiennent dans leur entier, & ils conſervent même leur blancheur, comme je l'ai déjà dit dans l'article qui concerne leur préparation ; mais les cartilages, les membranes, les chairs, &c. ſeroient bien-tôt détruites, ſi l'on ne prenoit des ſoins continuels pour les préſerver de la pourriture & des inſectes, & ſi l'on n'avoit des moyens de mettre ces différentes parties à l'abri des injures de l'air & des attaques des animaux ; pour cela il ſuffit de les plonger dans une liqueur, mais il faut que cette liqueur ſoit préparée ou compoſée de façon qu'elle puiſſe préſerver de la pourriture les parties qu'elle environne, ſans les altérer : il faut de plus empêcher l'évaporation qui diminue le volume de ce liquide & en change la qualité ; par ces moyens on conſerve toutes ſortes de pièces d'anatomie avec les apparences que peuvent avoir les parties récentes d'un cadavre, ſans cauſer aucun changement dans leur forme, comme il arrive lorſqu'on eſt obligé de les faire deſſécher.

On ſait que toute liqueur ſalée ou toute liqueur ſpiritueuſe empêche la corruption des chairs, auſſi les Anatomiſtes mettent-ils dans une diſſolution d'alun les groſſes

pièces d'anatomie qu'ils veulent conſerver à peu de frais, mais l'action des ſels réduit les parties en mucilage; quelque peu chargées que ſoient les diſſolutions, elles altèrent les parties les plus délicates, & changent au moins leur couleur, d'ailleurs moins il y a de ſel, plus la liqueur eſt prompte à ſe geler par le froid, c'eſt pour éviter tous ces inconvéniens que l'on préfère les liqueurs ſpiritueuſes: on choiſit ordinairement l'eſprit de vin, peut-être ſeulement parce qu'il eſt plus commun, car je crois que l'eſprit que l'on tireroit de toute autre liqueur fermentée, ſeroit également bon. Les animaux que l'on envoie des iſles au Cabinet du Roy, ſont dans une eau de vie de ſucre que les Américains appellent *Tafia*, cette liqueur les conſerve très-bien; ſi elle prend une mauvaiſe odeur, c'eſt parce qu'on met une trop grande quantité de chair à proportion de la quantité de liqueur, car j'ai vû ſouvent de l'eau de vie de vin qui avoit pris la même odeur, parce qu'on y avoit mis une trop grande quantité d'animaux. On pourroit donc prendre de l'eau de vie ou de l'eſprit de biére, de cidre, de poiré, de grain, de ris, de genièvre, &c. dans les différens pays ou l'une de ces liqueurs ſeroit plus abondante ou moins coûteuſe que l'eau de vie ou l'eſprit de vin.

Il n'eſt pas néceſſaire, pour conſerver les chairs, d'avoir des liqueurs bien déphlegmées, il ſuffit qu'elles ſoient aſſez fortes & aſſez ſpiritueuſes pour réſiſter à la gelée & à la corruption, ſi elles étoient plus fortes elles pourroient être nuiſibles, parce qu'elles corroderoient les chairs,

les durciroient, & par conſéquent les racorniroient, & d'ailleurs elles effaccroient les couleurs; c'eſt pourquoi ſi l'eſprit eſt alkooliſé, il faut l'affoiblir en y mêlant un tiers d'eau, ce mélange le rend laiteux ſi l'eau n'eſt pas pure, ainſi on eſt obligé pour prévenir cet inconvénient, de la diſtiller; il eſt donc bien plus commode & moins coûteux de n'employer que de l'eau de vie ſeulement aſſez diſtillée pour que ſa couleur ſoit blanche, car ſi elle avoit une teinte de jaune, la tranſparence en ſeroit moins nette, & par conſéquent l'objet qu'elle environneroit, ſeroit moins apparent.

M. Monro, que nous avons déjà cité, page 140, mêle une liqueur acide minérale avec une liqueur ſpiritueuſe, pour corriger l'une par l'autre; il emploie l'acide du vitriol ou du nitre avec l'eſprit de vin ou de grain: la quantité de liqueur acide doit varier ſelon les circonſtances, par exemple, ſi l'on veut donner de la conſiſtance à des parties molles, il faudra deux gros d'eſprit de nitre ſur une livre d'eſprit de vin rectifié; s'il ne s'agit que de conſerver les chairs ſans les durcir, il ſuffira de quarante ou trente gouttes d'eſprit acide, ou même moins, s'il y a des os, car le même acide qui coagule les humeurs & qui durcit les chairs, amollit les os, & même les diſſout.

M. Ruyſch qui préparoit avec tant d'art les pièces d'anatomie, comme je l'ai rapporté page 139, avoit auſſi celui de les conſerver dans des liqueurs. Tous ceux qui voyoient ſon cabinet, où les pièces les plus délicates ſe maintenoient ſans altération, vantoient l'effet de ſa liqueur

préſervatrice, ſans pouvoir parvenir à en ſavoir la com poſition. M. Ruyſch penſoit-il donc que ſes pièces d'anatomie euſſent perdu de leur valeur, ſi le public eût été inſtruit de la façon dont il les conſervoit! n'étoit-ce pas déjà trop du ſecret qu'il faiſoit du procédé de ſes injections! cependant la liqueur préſervatrice ne fut connue qu'après ſa mort, on en donna en 1731 la recette à l'Académie royale des Sciences, qui chargea M. Geoffroy d'en faire la compoſition: voici le rapport qu'il fit de ſon opération, qui contenoit le détail de la recette & le réſultat de la compoſition.

On pulvériſera groſſièrement une once ſix gros de poivre noir, une demi-once de petit cardamome mondé, & égale quantité de girofle, on jettera ces matières dans une cucurbite de verre avec douze livres d'eſprit de vin; on ſuſpendra au milieu de la liqueur un nouet, dans lequel ſeront contenues deux onces de camphre, on diſtillera le tout au bain-marie juſqu'à ſiccité. M. Geoffroi ayant ſuivi ce procédé, eut onze livres trois onces de liqueur diſtillée; il reconnut dans la ſuite qu'il falloit y ajoûter un tiers d'eau filtrée pour l'adoucir, parce qu'elle étoit trop forte.

On n'a pas fait grand cas de cette liqueur préſervatrice dès qu'elle a été connue: l'expérience n'a pas prouvé que les drogues que M. Ruyſch mêloit à l'eſprit de vin le rendiſſent plus propre à l'effet que l'on deſiroit, il paroît même qu'il ne comptoit pas trop ſur ce mélange, puiſqu'il ne parla que du poivre dans le mémoire qu'il donna au Czar Pierre Ier, & que j'ai déjà cité à la page 139.

Il dit expreſſément dans cet endroit que ſa liqueur n'eſt autre choſe que de l'eſprit de vin & de l'eſprit de *drèche*, auquel on ajoûtera ſeulement dans la diſtillation une poignée de poivre blanc, afin que cet eſprit puiſſe pénétrer plus facilement dans les parties muſculeuſes; & lorſqu'il s'agiſſoit d'une partie du corps humain dont il vouloit conſerver toute la beauté, il diſtilloit lui-même l'eſprit de vin dans un alambic étamé ſur un feu fort foible; l'alkool commun, c'eſt-à-dire, l'eſprit de vin qu'il achetoit dans les boutiques, ſuffiſoit pour les pièces les moins délicates, telles que les oiſeaux, les poiſſons, les quadrupèdes, &c. Cet eſprit de vin, quoique fait ſans ſoin, ne pouvoit altérer les pièces délicates que par le verd de gris qui ſeroit venu des vaiſſeaux de cuivre, car M. Ruyſch ajoûte qu'il y mêloit de l'eau pure; ainſi la liqueur n'étoit pas trop forte; il ne faut donc pas employer indifféremment tout eſprit de vin ſans ſavoir s'il a été diſtillé dans des vaiſſeaux convenables, lorſqu'on a des pièces délicates à conſerver. Notre auteur recommande de ne pas rendre les eſprits trop ſubtils, de peur, dit-il, qu'ils ne s'évaporent dans les vaiſſeaux; je me ſers donc, continue-t-il, d'eſprit rectifié, ſur lequel je mêle une troiſième partie d'eau, & je ne trouve point de mélange préférable à celui-là. M. Ruyſch devoit avoir ſouvent éprouvé que l'eſprit de vin bien déphlegmé fait un mauvais effet ſur les chairs, comme je l'ai déjà dit; c'eſt plûtôt pour cette raiſon qu'on doit y mêler de l'eau, que pour retarder l'évaporation.

On ſait que les liqueurs ſpiritueuſes s'évaporent en peu de temps lorſqu'elles ſont expoſées à l'air, & que la quantité de l'évaporation eſt relative au degré de la rectification de ces liqueurs ; quoique l'eſprit de vin dont il s'agit ici, loin d'être parfaitement déphlegmé, ſoit au contraire mêlé avec un tiers d'eau, il s'évaporeroit cependant en grande partie & aſſez promptement, ſi on ne fermoit pas avec ſoin les vaiſſeaux qui le contiennent, ayant perdu ſes eſprits il ſe corromproit bien-tôt avec les animaux qui y ſeroient plongés : on peut à la vérité prévenir cet accident en verſant de l'eſprit de vin pur ſur la liqueur affoiblie, mais ce moyen eſt diſpendieux, car on ſeroit ſouvent obligé de remplir les vaiſſeaux ; il vaut mieux prendre aſſez de précautions pour les bien fermer, tout ce qui peut y contribuer, eſt ſi néceſſaire pour l'entretien des cabinets d'Hiſtoire Naturelle, que je ne craindrai pas d'étendre cet article & de préſenter ce ſujet dans le plus grand détail.

Lorſque l'ouverture des vaiſſeaux n'a qu'un petit diamètre, comme celle de nos bouteilles ordinaires, un ſimple bouchon de liége choiſi ſuffit pour arrêter l'évaporation lorſqu'il eſt bien ſerré & bien enfoncé dans l'ouverture de la bouteille, on garde ainſi l'eau de vie pendant pluſieurs années ſans qu'il y ait une grande diminution, mais lorſque les vaſes ont une large ouverture, comme ceux que nous appelons des bocaux, dont l'ouverture a preſque autant de diamètre que le corps du vaſe, le liége n'eſt qu'une foible reſſource contre

contre l'évaporation de la liqueur dont ils ſont remplis; cependant j'ai éprouvé que de l'eſprit de vin mêlé avec un tiers d'eau n'a pas diminué plus de la hauteur d'un doigt en deux ou trois ans dans de grands bocaux dont l'ouverture avoit quatre pouces de diamètre & n'étoit fermée qu'avec du liége recouvert d'un parchemin, mais pour cela il faut avoir du liége bien ſain & l'adapter bien exactement aux bords du vaiſſeau, malgré ces précautions on ne ſeroit pas ſûr que de cinquante vaiſſeaux que l'on fermeroit ainſi, il en réuſſit deux, ainſi il faut employer des moyens plus certains.

Les Diſtillateurs gardent leurs liqueurs dans des bouteilles fermées avec du liége, ſur lequel ils mettent une couche de blanc de Troie, délayé dans une pâte de farine, qu'ils revêtent d'un parchemin; ce moyen m'a ſouvent aſſez bien réuſſi ſur des bocaux dont l'ouverture étoit fort large, j'en ai couvert d'autres avec une couche de plâtre gâché, j'ai même employé une pâte de farine mêlée d'une teinture d'aloès pour écarter les inſectes; il falloit n'appliquer que des couches fort minces & en mettre ſucceſſivement pluſieurs les unes ſur les autres à meſure qu'elles ſe ſéchoient pour remplir les gerçures qui s'y formoient par le deſſéchement, on appliquoit par-deſſus un parchemin mouillé que l'on lioit fortement autour du bocal. On ne doit pas eſpérer d'empêcher abſolument l'évaporation par toutes ces pratiques, tout ce que l'on peut faire par-là, eſt de la retarder & d'en diminuer la quantité; en deux ou trois années la liqueur baiſſe d'un doigt

ou deux dans les bocaux qui réussissent le mieux, dans d'autres, & c'est le plus grand nombre, la diminution est plus considérable : dès qu'on s'aperçoit que le bocal n'a pas été bien fermé, il faut recommencer l'opération, car quoiqu'ils soient tous fermés avec le même soin & remplis de la même liqueur, l'évaporation ne s'y fait pas également, & cette inégalité dépend de certaines circonstances que l'on ne peut pas prévoir; il y en a que l'on reconnoît par l'usage, par exemple, si l'on se sert d'un fil pour suspendre au bouchon de liége les choses qui sont dans l'esprit de vin, ce fil pompe peu à peu la liqueur & la fait remonter dans le bouchon, ainsi elle diminue assez promptement jusqu'à ce que sa surface soit au dessous du fil; pour prévenir cet inconvénient, il faut se servir de crin au lieu de fil.

En suivant ces procédés on est obligé de remplir les vaisseaux au bout de quelques années; mais si la liqueur n'a baissé que de la hauteur d'un doigt ou deux, ce qu'il en coûte pour le nouvel esprit de vin, ne fait pas une dépense considérable; d'ailleurs quand même il n'y auroit pas d'évaporation, l'on ne seroit pas dispensé d'ouvrir les bocaux dans lesquels l'esprit de vin prend une teinte de jaune & se trouble après un certain temps; cette altération dépend ordinairement de la nature des choses qui y sont plongées, & le plus souvent de la mauvaise qualité de la liqueur dont elles ont été imbibées dans d'autres temps. Les animaux que l'on envoie d'Amérique dans du tafia, ceux qui, sans venir de si loin, se trouvent dans de l'eau de

vie qui a une teinte de jaune, donnent bien-tôt la même couleur à l'eſprit de vin, quoiqu'on les ait lavés à pluſieurs fois, & qu'on les ait fait ſéjourner pendant quelque temps dans l'eau; on ne doit les y laiſſer qu'à proportion de leur conſiſtance, car il y en a que l'on altéreroit en les ramolliſſant à un certain point : lorſque la liqueur dont on les retire, a une mauvaiſe odeur qui vient de ce que ſa quantité étoit trop petite & celle des chairs trop grande, ou de ce que les animaux étoient trop ſerrés les uns contre les autres, c'eſt dans ce cas qu'il eſt le plus néceſſaire de les bien laver, & de les garder dans l'eau, & même dans l'eau de vie, avant que de les mettre dans l'eſprit de vin, encore eſt-on obligé de le renouveller ou de le diſtiller pluſieurs fois dans des intervalles de temps plus ou moins éloignés, avant qu'il ſe maintienne clair & limpide.

Lorſqu'on prévoit que dans peu de temps l'on ſera obligé de renouveller l'eſprit de vin d'un bocal, il ſuffit de le fermer avec les luts qui ont déjà été indiqués; ſi on perd des parties ſpiritueuſes de la liqueur, on eſt dédommagé de pluſieurs façons, l'appareil eſt ſimple, les matières que l'on emploie, coûtent fort peu, & les vaiſſeaux ſont moins chers que ceux que l'on feroit faire exprès dans la vûe d'empêcher l'évaporation.

M. Duhamel a imaginé une façon fort commode de renouveller cette liqueur ſans déboucher, pour ainſi dire, le bocal, au moins ſans ôter le bouchon en entier : on applique ſur l'ouverture du vaſe une lame de

métal *(A, fig. 1, pl. V.)* & on la mastique avec de la cé-ruse délayée dans l'huile grasse des peintres, on recouvre le tout avec une vessie que l'on lie sur les bords du bocal. La plaque de métal est percée de deux petits trous sur lesquels on a soudé deux tuyaux un peu coniques *(BB)* dont la plus grande ouverture est au haut & n'a pas plus de trois ou quatre lignes de diamètre, il suffit de fermer ces deux petites ouvertures avec un bouchon de liége; lorsqu'on veut changer la liqueur du vase ou remplacer celle qui se seroit évaporée, on les ouvre toutes les deux afin que la liqueur puisse sortir ou entrer par l'une des ouvertures avec plus de facilité, l'air entrant ou sortant dans le même temps par l'autre. M. Duhamel ne prétend pas que l'on puisse intercepter entièrement l'évaporation par ce moyen, cependant il m'a fait voir des bocaux fermés de cette façon, dans lesquels l'esprit de vin n'avoit pas diminué d'une quantité bien sensible pendant plusieurs années; cette pratique est très-commode lorsqu'on est obligé de renouveller souvent de l'esprit de vin qui se jaunit & qui se colore, mais lorsque cet inconvénient n'est plus à craindre, il faut alors se déterminer à ne rien épargner pour intercepter absolument l'évaporation.

Si l'on fermoit les vaisseaux de verre avec un bouchon de la même matière, & si l'ouverture du vaisseau & le bouchon avoient été exactement arrondis sur le tour, on sait que l'on empêcheroit l'évaporation de toutes sortes de liqueurs, même de l'éther. Il n'y a que la dépense qui puisse faire renoncer à un moyen si sûr & si commode; mais

je crois que si les ouvriers étoient plus exercés à ce travail qu'ils ne le sont, ils en diminueroient bien-tôt le prix.

Les luts, les pâtes, les cimens, les mastics que l'on a employés jusqu'ici, n'ont pas été suffisans pour arrêter la vapeur de l'esprit de vin, soit qu'ils en aient été dissous, soit que cette vapeur humectant continuellement les bords du vase, ait seulement empêché l'adhésion des gommes, de la cire & des graisses que l'on y a appliquées, car ayant fait ajuster sur des bocaux des couvercles de verre, j'ai tenté inutilement de fermer le joint avec la cire, il m'a toûjours été impossible d'y réussir, il se formoit en peu de temps malgré toutes mes précautions un nouveau joint entre la cire & le verre, & je voyois suinter l'esprit de vin.

Les huiles grasses qui n'ont pas éprouvé l'action du feu sont indissolubles à l'esprit de vin, d'ailleurs étant plus légères que l'esprit de vin qui n'est pas bien déphlegmé, tel que celui que nous employons, qui contient un tiers d'eau, elles surnagent. On sait que l'on a tiré parti de cette propriété qui dépend de la pesanteur spécifique des différentes liqueurs, pour conserver les vins d'Italie, sur-tout ceux de Syracuse qui nous arrivent dans des bouteilles dont le goulot est plein d'huile. M. de Reaumur, de l'Académie royale des Sciences, dit dans un Mémoire * qu'il lût publiquement en 1746, qu'il n'a

* Moyens d'empêcher l'évaporation des liqueurs spiritueuses, dans lesquelles on veut conserver les productions de la Nature de différens genres.

trouvé aucune diminution ſenſible dans trois bocaux remplis d'eſprit de vin affoibli, & fermés de la manière ſuivante. Il ſurnageoit ſur l'eſprit de vin une couche d'huile de noix de la hauteur de cinq ou ſix lignes *(A, figure 2, planche V.)* le bouchon du bocal étoit de liége bien ajuſté à l'ouverture & bien ſec, on avoit répandu du ſuif fondu par-deſſus ce bouchon & ſur les bords du vaſe, & enfin le ſuif étant figé avoit été recouvert par un parchemin *(B)*. M. de Reaumur ne prétend pas que l'huile empêche entièrement l'évaporation de l'eſprit de vin, il l'emploie ſeulement pour arrêter les vapeurs pendant le temps que l'on applique le ſuif fondu, & il aſſure que de toutes les matières qu'il a eſſayées, il n'y en a aucune qui réſiſte mieux à la vapeur de l'eſprit de vin que le ſuif & le blanc de baleine, car ayant employé en pareil cas de la cire mêlée avec de la térébenthine, il avoit trouvé une diminution conſidérable dans la liqueur au bout d'un an.

M. de Reaumur penſe que les huiles groſſières ne ſont pas inaltérables par l'eſprit de vin, comme on l'a cru; ayant fait ſurnager de l'huile ſur l'eſprit de vin contenu dans des tubes, il aperçut après quelques jours de petits corps très-ſpongieux aſſez ſemblables à des flocons de neige pour la couleur & pour la figure, ils tomboient peu à peu juſqu'au fond du vaſe où il s'y en accumula de l'épaiſſeur de pluſieurs lignes dans l'eſpace de quelques mois: cet effet de l'eſprit de vin eſt aſſez égal ſur l'huile de noix & ſur l'huile d'olive, mais il eſt bien plus prompt ſur

l'huile d'amandes douces, car en ſix mois une couche de cette huile de cinq à ſix lignes de hauteur diſparoît en entier. Des Chymiſtes prétendent que les huiles graſſes ſont indiſſolubles dans l'eſprit de vin, à moins qu'elles n'aient éprouvé l'action du feu, peut-être l'eſprit de vin n'a-t-il altéré l'huile qui avoit été employée dans les expériences précédentes, que parce qu'elle n'avoit pas été tirée à froid.

L'huile n'étant pas capable d'intercepter l'évaporation de l'eſprit de vin lorſqu'elle le couvre, M. de Reaumur a trouvé le moyen d'arrêter cette évaporation en la couvrant elle-même par l'eſprit de vin, pour cet effet on verſe dans un bocal de l'huile de la hauteur d'environ un pouce, on le remplit d'eſprit de vin aſſez bien déphlegmé pour qu'il ſoit ſpécifiquement moins peſant que l'huile, & enſuite on ferme le vaiſſeau, alors on le retourne, c'eſt-à-dire, on le poſe ſur ſon couvercle *(A, fig. 3, pl. V.)* l'huile *(B)* tombe par ce renverſement ſur le couvercle qui eſt devenu le fond du vaſe, & par conſéquent l'eſprit de vin *(C)* eſt au deſſus de l'huile, dans cette poſition ſes vapeurs ſont retenues comme dans un vaiſſeau ſcellé hermétiquement, puiſqu'elles ſont arrêtées par le fond du bocal qui ſe trouve à l'endroit *(D)* où devoit être ſon ouverture s'il n'avoit pas été renverſé; ainſi la vapeur ne peut trouver d'iſſue, & cette liqueur ne peut s'échapper au travers de l'huile qui la ſoûtient, car M. de Reaumur a éprouvé qu'il n'y avoit eu aucune diminution ſenſible dans pluſieurs bocaux

où il avoit gardé de l'eſprit de vin ſelon ce procédé, pendant dix à onze mois.

Par rapport à la façon de fermer ces bocaux il ne s'agit plus de trouver des matières qui réſiſtent à l'eſprit de vin, il ſuffit d'empêcher ſeulement l'huile de ſuinter, rien n'eſt plus facile, un bon parchemin bien ficelé eſt capable de la retenir; pour le rendre plus fort & plus durable on peut l'enduire en dehors d'une couche de céruſe broyée à la colle, & y appliquer enſuite une ou pluſieurs couches de vernis compoſé de gommes, que les huiles groſſières ne peuvent pas diſſoudre: lorſque les bocaux ont beaucoup de hauteur, il ſeroit à craindre qu'un ſimple parchemin ne fût pas aſſez fort pour ſoûtenir le poids de la liqueur, dans ce cas il faut mettre de plus un bouchon de liége & avant que de le recouvrir avec un parchemin, on l'enduira d'un lut fait avec quelque matière convenable; plus l'huile ſera épaiſſe, plus il ſera aiſé de la retenir, M. de Reaumur donne un moyen de l'épaiſſir en l'expoſant à l'air dans des cuvettes de plomb, il ne faut y en mettre que de l'épaiſſeur de deux ou trois lignes, elle perdra preſque toute ſa fluidité en deux ou trois mois d'été; mais quelque fluide que puiſſe être l'huile, on n'aura plus à craindre qu'elle paſſe au travers du bouchon ſi on met une couche d'eau entre les deux, ce qui eſt très-poſſible, parce que l'eau eſt ſpécifiquement plus peſante que l'huile; par conſéquent ſi on verſe de l'eau dans un bocal, enſuite de l'huile, & enfin de l'eſprit de vin bien rectifié, ces trois liqueurs reſteront les unes ſur

ſur les autres dans le même ordre, ſans ſe mêler. Le bocal étant fermé, on doit prendre garde en le renverſant que l'eſprit de vin & l'eau ne ſe rencontrent, parce que ces deux liqueurs ſe mêleroient à l'inſtant; il faut donc ménager cette opération de façon que la couche d'huile touche les parois du vaiſſeau par tous les points de ſa circonférence, ſoit qu'elle s'étende ou ſe raccourciſſe, ſelon les différentes inclinaiſons que prend ſon plan pendant que l'on renverſe le bocal; on peut y réuſſir aiſément avec un peu d'adreſſe & d'attention, mais quand même il ſe mêleroit quelques parties d'eſprit de vin avec l'eau, il n'y auroit pas un grand inconvénient, pourvû que ce ne fût pas en aſſez grande quantité pour que l'eau devînt plus légère que l'huile, ou pour qu'elle pénétrât au travers du bouchon comme le pourroit faire l'eſprit de vin. M. de Reaumur ſe contente de dire qu'il y auroit des moyens d'introduire de l'eau plus pure dans le bocal, mais il n'en rapporte aucun, parce qu'il ne croit pas qu'il ſoit néceſſaire d'y avoir recours.

Par ce nouveau procédé le bouchon du bocal n'aura que de l'eau à retenir, il eſt beaucoup plus facile de l'arrêter que l'huile; mais ſuppoſé que l'huile touchât immédiatement à un ſimple bouchon de liége, M. de Reaumur l'empêche de s'écouler en poſant le bocal renverſé dans une cuvette où il y a ſeulement aſſez d'eau pour couvrir les bords du vaiſſeau: quand même le bouchon viendroit à ſe pourrir, l'huile ne s'échappera pas ſi on a eu la précaution de l'enfoncer aſſez dans le bocal pour qu'il

y ait eu une couche d'eau entre ce bouchon & le fond de la cuvette, lorſque le vaiſſeau aura été renverſé. Il faut renouveller l'eau à meſure qu'elle s'évapore, on pourroit auſſi avoir un vaſe qui la fourniroit ſans qu'on y touchât, il n'y a perſonne qui n'ait vû de ces ſortes de vaſes qui ſervent d'abreuvoir dans les cages, & d'autres dont on fait des encriers.

L'expérience d'un an n'a pas été ſuffiſante pour faire croire à M. de Reaumur que l'huile dût réſiſter pendant pluſieurs années à l'impreſſion de l'eſprit de vin, il craint qu'elle ne s'altère ; en effet il a vû ſe former ſur ſa ſurface ſous l'eſprit de vin, des flocons ſemblables à ceux qui tombent de l'huile lorſqu'elle ſurnage, & dont j'ai déjà fait mention. Pour éviter tout inconvénient de cette nature M. de Reaumur emploie le mercure à la place de l'huile, on n'a plus à craindre que l'eſprit de vin pénètre un fluide auſſi denſe ; quelle action ſon acide peut-il avoir ſur le mercure ! il faudroit peut-être pluſieurs ſiècles pour la rendre ſenſible ; d'ailleurs il n'eſt plus néceſſaire, comme avec l'huile, que l'eſprit de vin ſoit bien déphlegmé pour qu'il ſurnage, on peut y mêler telle quantité d'eau que l'on croira néceſſaire, pour empêcher que les chairs qui y ſeront plongées, n'en ſoient altérées ; de plus rien n'eſt ſi facile que de retenir le mercure dans le bocal, on ſait que ce fluide ne mouille pas, ainſi la moindre couverture ſera ſuffiſante pourvû qu'elle puiſſe ſoûtenir le poids des liquides contenus dans le vaiſſeau.

Voilà donc un moyen ſûr d'empêcher l'évaporation

de l'eſprit de vin, mais il ſeroit fort diſpendieux, car quelque peu d'épaiſſeur que l'on donnât à la couche de mercure, ſur-tout dans les vaiſſeaux qui auroient une grande ouverture, il en entreroit pour un prix aſſez conſidérable, de ſorte qu'il y auroit plus à gagner en laiſſant échapper tous les ans quelques vapeurs de l'eſprit de vin, qu'en les retenant à ſi grands frais. M. de Reaumur a bien ſenti cet inconvénient, & il l'a prévenu en indiquant une façon d'épargner le mercure; au lieu de fermer le bocal avec un bouchon plat, ſur lequel il faudroit une couche de mercure qui le couvrît en entier & qui touchât par ſa circonférence les parois du vaiſſeau, il applique ſur ſon ouverture un couvercle de verre convexe, dont la convexité entre dans le vaiſſeau, alors il ſuffit pour arrêter l'eſprit de vin qu'il y ait ſeulement un limbe de mercure ſur le joint qui ſe trouve entre le couvercle & les bords du vaiſſeau; le même joint doit être recouvert en dehors par un maſtic qui retienne le mercure, & qui puiſſe auſſi retenir l'eſprit de vin, car ſi on incline le vaiſſeau le mercure coulera d'un côté & l'eſprit de vin touchera au maſtic de l'autre côté, mais le bocal ne peut reſter que très-peu de temps dans cet état, car on le remet bien-tôt dans ſa vraie poſition; cependant il arrivera rarement, quoique dans cette poſition, que le limbe de mercure ſe trouve parfaitement de niveau, ſoit que le couvercle ou les bords du vaſe n'aient pas par-tout une égale épaiſſeur, ſoit que la planche qui les ſupportera n'ait pas été poſée bien horizontalement, mais ce défaut de niveau

ne produira aucun mauvais effet ſi le limbe de mercure a aſſez d'épaiſſeur pour n'être pas interrompu par ces petites inclinaiſons.

M. le Cat Chirurgien de Rouen, & Correſpondant de l'Académie royale des Sciences, ayant entendu la lecture du mémoire de M. de Reaumur, dit qu'il avoit imaginé quelques années auparavant une façon d'empêcher l'évaporation des liqueurs ſpiritueuſes, il envoya de Rouen un bocal pour être préſenté à l'Académie, & il écrivit à M. Morand pour l'inſtruire de l'uſage auquel il l'avoit deſtiné; les bords de ce bocal étoient creuſés en forme de gouttière *(A, fig. 4, pl. V,)* dans laquelle entroient ceux d'un couvercle de verre *(B)*; on devoit verſer de l'huile ou du mercure dans la gouttière, de ſorte que le vaiſſeau étant fermé, les vuides qui auroient pû ſe trouver entre les bords du couvercle & le fond de la gouttière creuſée ſur ceux du vaſe, étoient exactement remplis par l'huile ou par le mercure.

Glauber ſe ſervoit du même moyen pour empêcher l'évaporation des eſprits volatils; on trouve dans ſon livre ſur les nouveaux Fourneaux philoſophiques *, la deſcription & la figure des vaiſſeaux qu'il employoit à cet uſage; s'ils diffèrent de celui que M. le Cat a fait faire, c'eſt ſeulement parce que leur gouttière eſt priſe dans l'intérieur du vaſe, parce que Glauber ne ſe propoſoit que d'avoir des bouteilles pour garder des liqueurs; ainſi il

* *Fornacum philoſophicarum pars quinta, pag. 13 & ſeq.* Amſtelodami, 1661.

lui importoit peu que leur ouverture fût aussi grande que celle d'un bocal; mais il est souvent fort inutile que les bocaux des cabinets d'Histoire Naturelle aient une ouverture dont le diamètre soit aussi grand que celui du corps du vase; alors plus l'ouverture est petite, moins il faut de mercure pour remplir la gouttière; ainsi les vaisseaux de Glauber sont très-convenables à l'usage dont il est question, c'est pourquoi j'ai fait copier la figure qu'il nous en a laissée *(A, figure 5, pl. V.)* on voit dans l'ouverture du vase la gouttière *(B)* qui contient le mercure & qui doit recevoir les bords du couvercle *(C)* il n'y manque qu'un anneau que l'on feroit mettre sous le couvercle *(A)* pour y suspendre les choses que l'on voudroit conserver dans l'esprit de vin, comme M. le Cat en a fait mettre un sous le couvercle *(C, fig. 4.)* du vase qu'il a fait présenter à l'Académie.

On fait en Angleterre des flacons dont le goulot est évasé en forme d'entonnoir *(A, fig. 6, pl. V.)* le bouchon *(B)* s'adapte au fond de l'entonnoir, & après l'avoir appliqué on verse du mercure tout autour, il en faut peu pour former un limbe qui environne le bouchon, & cette petite quantité est suffisante pour arrêter l'évaporation dans ces sortes de vaisseaux; ils pourroient aussi être d'usage dans les cabinets d'Histoire Naturelle: enfin toutes ces pratiques se rapportent à celle de Glauber; dès que l'on a sû que le mercure pouvoit intercepter les vapeurs des liqueurs spiritueuses & volatiles, il étoit aisé de varier la forme & la position des vaisseaux,

pour les approprier aux différens usages auxquels on les destinoit.

De tous les vaisseaux dont je viens de parler, les plus commodes sont ceux que l'on peut ouvrir & fermer en un instant & sans aucun appareil *(fig. 4 & 5, pl. V.)* on a la liberté de voir à nud, quand on veut, les pièces qui y sont renfermées; il est aussi beaucoup plus facile de les y suspendre dans la situation la plus avantageuse & la plus convenable pour mettre en évidence les parties qui méritent le mieux d'être observées, ou pour faire du tout un ensemble le plus conforme à l'état naturel, ou le plus agréable aux yeux : il est bien plus difficile de se satisfaire à tous ces égards lorsqu'on est obligé d'ajuster les pièces sur un bâtis que l'on applique à rebours dans le bocal lorsqu'il est plein de liqueur, ou de suspendre ces mêmes pièces à un anneau qui est au fond d'un bocal vuide. J'ai souvent éprouvé qu'on a assez de peine à y réussir, même dans le premier cas, sur-tout lorsqu'on veut placer des animaux qui ont pris une mauvaise tournure, &, pour ainsi dire, un attitude forcée, lorsqu'on en veut mettre plusieurs ensemble, &c.

On voit par tout ce que je viens de dire que quelque soin qu'on prenne pour maintenir en bonne situation les choses que l'on conserve dans des bocaux remplis d'esprit de vin, la forme ordinaire de ces vaisseaux empêche quon ne puisse mettre la plûpart des animaux dans la meilleure position, & dans l'attitude la plus convenable; on est obligé de suspendre par la tête les

quadrupèdes & les oiseaux ; les poissons, au lieu d'être posés horizontalement, ont toûjours la queue ou la tête en haut; les serpens qui devroient être étendus, sont repliés en plusieurs doubles, & attachés à un fil, &c. Toutes ces situations forcées & ces attitudes qui ne sont pas naturelles, empêchent qu'on ne puisse juger au premier coup d'œil de la vraie forme de l'animal, & qu'on ne puisse le reconnoître d'abord & le distinguer aisément. Des animaux desséchés, & même leurs peaux simplement empaillées, se présentent plus avantageusement que ceux qui sont ainsi resserrés, contraints & courbés dans des bocaux : mais comme toutes les choses que l'on peut conserver dans des liqueurs, s'y maintiennent en bien meilleur état & que leur durée y est bien plus assurée qu'à l'air libre, il faut donc tâcher de les conserver de cette façon en leur donnant des attitudes convenables; pour cela il suffit de changer la figure des vases, & de la proportionner à la figure des animaux qui doivent y être renfermés : pourquoi ne pas faire des vaisseaux qui aient plus de longueur que de largeur & de hauteur pour mettre les petits quadrupèdes *(voyez fig. 7, pl. V.)* & la plûpart des poissons ! des tubes pour les poissons qui sont à peu près cylindriques, pour les lézards & les serpens ! & des vases de toutes sortes de figures, suivant ce qu'on y veut placer ! il ne peut y avoir à cela qu'un obstacle qui a peut-être empêché jusqu'ici qu'on n'ait mis cette idée à exécution; c'est qu'avec tous les moyens connus, on seroit souvent fort embarrassé pour fermer des vaisseaux de figure

irrégulière; ſur-tout ceux dont les parois & les bords ſont contournés, ſoit que l'on n'eût que de l'huile ou du mercure à retenir après avoir renverſé le bocal, ſoit que l'on voulût faire une gouttière ſur ſes bords pour recevoir le couvercle; d'ailleurs il ſeroit impoſſible avec ces deux moyens qu'on pût fermer un tube qui ſeroit poſé horizontalement, comme il conviendroit qu'il le fût dans certains cas.

Toutes ces difficultés, que je n'ai que trop ſouvent éprouvées, & que j'aurois toûjours rencontrées dans la ſuite, m'ont fait renoncer à tous ces moyens comme trop embarraſſans dans l'exécution, car on ne peut pas ſe ſervir d'un bocal à moins qu'il ne ſoit fait de façon qu'il puiſſe ſe ſoûtenir quoique renverſé, ou bien il faut lui faire un pied d'eſtal; il faut de plus que le vaſe ait un bourrelet ſur ſes bords, pour retenir le cordon qui lie le parchemin; tous les bocaux dont le bord n'eſt pas creuſé en gouttière, deviennent abſolument inutiles; cependant ce ſont ceux qui ſont le moins chers, & qu'on a plus communément ſous la main. Toutes ces recherches de détail ne valent pas la peine qu'elles donnent, ni le temps qu'elles prennent, ſur-tout lorſqu'on travaille dans un cabinet fourni à un certain point; il faut que l'on puiſſe y employer tous les vaſes qui peuvent ſe trouver, quelque forme qu'ils aient, car on a des choſes de toutes ſortes de figures à y mettre, & il faut de plus, pour que la commodité ſoit entière, que l'on puiſſe les tenir debout ou renverſés, couchés ou inclinés dans tous les ſens.

Pour


Fig. 1.
B
B
A
Fig. 2.
B
A
Fig. 3.
D
C
B
A
Fig. 4.
B
C
A
Fig. 5.
C
A
B
Fig. 6.
A
B
Fig. 7.

Pour cela il ne s'agit que d'avoir un maſtic qui ſoit aſſez adhérent au vaiſſeau pour ſe ſoûtenir dans toutes les inclinaiſons, & même pour ſupporter en tout ou en partie le poids de la liqueur, qui puiſſe être appliqué immédiatement ſur le verre, malgré l'humidité que produiſent continuellement les vapeurs des eſprits ardens, & qui réſiſte à leur action; ce maſtic eſt fort aiſé à faire, ce n'eſt qu'un mélange de mercure avec de l'étain ou du plomb, que j'ai fait & appliqué de la manière ſuivante.

J'ai mêlé par la trituration dans un mortier de fer ou de marbre, de la poudre de plomb ou d'étain avec du mercure en aſſez grande quantité pour faire une pâte molle : j'ai appliqué cette pâte ſur les bouchons de liége qui ferment les bocaux remplis d'eſprit de vin, & je l'ai étendue de façon que la couche qu'elle formoit, n'étoit que de l'épaiſſeur d'environ une ligne, & qu'elle touchoit par tous les points de ſa circonférence aux bords du vaiſſeau, le bouchon de liége étant un peu enfoncé au deſſous de ſes bords; pendant que j'appliquois l'amalgame je voyois ſuinter la vapeur de l'eſprit de vin, & même, lorſque j'inclinois le vaiſſeau, la liqueur couloit au dehors, mais bien-tôt cette ſorte de maſtic s'applique de lui-même aux parois du vaſe, de ſorte qu'après quelques minutes on peut le renverſer, le laiſſer tant qu'on veut dans cette poſition, ſans qu'il en échappe rien.

Il eſt aiſé de voir pourquoi l'amalgame ne retient pas la liqueur dans le premier inſtant après qu'il a été appliqué,

car en l'étendant ſur le bouchon de liége on le preſſe inégalement, & en le tirant d'un côté on le retire de l'autre, parce que l'humidité des vapeurs ou la liqueur même qui baigne les bords du vaſe ne permet pas qu'il y adhère d'abord; mais bien-tôt en retombant par ſon propre poids, il écarte la liqueur qui mouille les parois du vaiſſeau, & il les touche dans tous les points; alors il prend un certain degré de conſiſtance aſſez fort pour réſiſter dans la ſuite à la preſſion du fluide, à moins que ſon volume n'en rende le poids trop conſidérable, comme je m'en ſuis aſſuré, car ayant mis ſur chaque bocal une plaque de verre qui entroit d'une ligne au deſſous des bords de ſon ouverture, & ayant appliqué un limbe d'amalgame ſur le joint qui étoit entre la lame de verre & les bords du vaſe, j'ai renverſé & retourné ces bocaux, & je les ai laiſſés pluſieurs jours dans cet état ſans que le poids de la liqueur l'ait fait ſuinter au dehors, ni même ait derangé le verre qui les fermoit.

Au moyen de ces plaques de verre on épargne l'amalgame, ainſi on peut s'en ſervir pour les gros vaiſſeaux dont l'ouverture eſt fort grande, & on peut mettre un bouchon de liége par-deſſous pour empêcher que le poids de la liqueur ne ſurmonte la réſiſtance de l'amalgame, au cas que l'on s'aviſât de renverſer entièrement le vaiſſeau, mais ſi on ne fait que l'incliner, il n'y a rien à craindre; pour les petits vaiſſeaux il eſt inutile de prendre cette précaution, qui ſeroit plus coûteuſe que l'amalgame même, car la quantité qu'il en faut pour couvrir en entier un

vaiſſeau dont l'orifice a deux pouces de diamètre, ne coûte pas plus de trois ou quatre ſols, parce qu'on ne laiſſe pas de gagner beaucoup en augmentant le volume du mercure par l'addition du plomb ou de l'étain; d'ailleurs la fluidité du mercure occaſionne ſouvent une perte réelle, car ſi on le répand il eſt impoſſible de le retrouver, au contraire l'amalgame ſe retrouve toûjours en entier, on n'a qu'à le preſſer un moment entre les doigts, & on le rend par cette eſpèce de trituration aſſez mou pour être appliqué de nouveau ſur un bouchon.

N.° CCCXLII.

Embryon de ſix lignes de longueur.

Cet embryon eſt informe, on n'y diſtingue aucune des parties du corps humain, il a ſeulement deux points noirs qui paroiſſent indiquer les endroits des yeux, & des tubercules que l'on peut regarder comme les premiers rudimens des extrémités ſupérieures & inférieures; cet embryon eſt de figure oblongue, il a été déchiré dans quelques endroits, ce qui empêche qu'on ne reconnoiſſe toutes les parties qui paroiſſent ordinairement dans les embryons lorſqu'ils ont la groſſeur de celui dont il s'agit ici.

N.° CCCXLIII.

Fœtus de deux pouces & demi de hauteur.

La tête de ce fœtus eſt, comme dans tous les autres, beaucoup plus groſſe à proportion que le reſte du corps: on y diſtingue aiſément les oreilles & toutes les parties du viſage; les paupières ſont collées l'une contre l'autre; les ouvertures des narines ne ſont ſenſibles que par deux petits enfoncemens; la bouche eſt

fort grande, en écartant les lèvres on voit la langue; les ongles des doigts des pieds & des mains ſont bien formés.

On croiroit au premier coup d'œil que ce fœtus eſt mâle, parce qu'en le regardant au pubis on voit l'apparence d'une verge longue d'une ligne & plus, qui eſt terminée par un gland dépouillé du prépuce *(fig. 1, pl. VI.)* mais cette eſpèce de verge eſt creuſée par deſſous en forme de gouttière à l'endroit où l'urètre auroit dû ſe trouver; l'une des extrémités de cette gouttière eſt terminée par la couronne du gland, & l'autre aboutit à une ſorte de rebord qui l'environne & qui s'efface en approchant du pubis *(fig. 2)* : à ces marques il eſt aiſé de reconnoître que la partie ſaillante que l'on auroit d'abord cru être une verge, eſt un clitoris, que ſa gouttière eſt formée par les nymphes qui accompagnent le corps du clitoris, & que le rebord qui eſt au deſſous & qui l'environne, déſigne les grandes aîles de la vulve qui eſt occupée en entier par le clitoris.

J'ai cru d'abord que ce fœtus étoit ſingulièrement conformé dans les parties de la génération, puiſque le clitoris eſt auſſi grand, & peut-être plus grand que la verge le ſeroit dans un mâle du même âge, & puiſque les nymphes ſont ſaillantes au point de ſortir beaucoup au dehors de la vulve, dont elles écartent conſidérablement les grandes aîles; mais ayant obſervé à peu près la même conformation dans le fœtus dont je ferai mention ſous les numéros CCCXLVI & CCCXLVII, *(voyez la fig. 3 de la pl. VI, & la fig. de la pl. VII.)* j'ai ſoupçonné que l'apparence des parties de la génération pouvoit bien être auſſi équivoque dans tous les fœtus femelles qu'elle me l'avoit paru dans ceux-ci, & quelque temps après je fus confirmé dans cette idée par les remarques que Ruyſch a faites à ce ſujet *; il dit expreſſément

* *Fœtus humanus digiti maximi magnitudine membranâ amnio tanquam*

dans la description de son cabinet, à l'article de plusieurs fœtus femelles au dessous de l'âge de six mois, que le clitoris étoit si grand qu'on auroit cru qu'ils auroient été mâles, si on n'avoit vû des fœtus femelles plus âgés dont on pouvoit aisément reconnoître le sèxe, & il ajoûte qu'il n'en a jamais vû au dessous de six mois qui ne fussent ainsi conformés.

Ces observations m'ont fait faire quelques réflexions sur la manière dont les parties de la génération de l'un & de l'autre sèxe se développent & prennent leur accroissement dans le fœtus, sur les différences essentielles qui se trouvent entre ces organes, & sur les ressemblances qu'ils ont dans le premier âge & qui disparoissent dans la suite : mais avant que de rechercher les causes de ce changement, il faut comparer les parties du mâle avec celles de la femelle, telles qu'elles sont dans l'âge adulte.

La Nature a pourvû à la sécrétion de la semence en fournissant aux testicules une quantité de sang suffisante par le moyen de deux artères qui sortent ordinairement du tronc de l'aorte au dessous des émulgentes ; ces artères ont été appelées spermatiques,

linteo tenuissimo involutus, sequioris esse sexûs nemo facilè concederet, nisi insequentes fœtus, paulò majores, inspexisset, idque propter clitoridis propendentiam, quæ eâ in ætate considerabilis est.....

Phiala, ut antecedens, in liquore continens fœtum sequioris sexûs trium circiter mensium cum dimidio, membranâ amnio inclusum, in quo observandum clitoridem tantæ esse magnitudinis, ut penem exilem inter pedes repræsentet.....

Fœtus humanus sex circiter mensium in quo clitoridis prominentia ita est imminuta, ut sexus facilè dignosci possit....

Phiala in liquore continens pudendum fœtûs hnmani quatuor circiter mensium fœminini sexûs ; illud autem primâ fronte visum sexûs masculini colem cum coleis suis tam exactè mentitur, ut plurimis imposuerit, & hoc in eâ ætate nunquam aliter vidi..... Thesaurus VI. pag. 38.

parce qu'elles aboutiſſent aux teſticules, où ſe fait l'élaboration du ſperme : les veines qui reçoivent le ſang au ſortir de ces filtres, forment des anaſtomoſes & des entrelacemens qui ſemblent retarder le cours du ſang pour faciliter la ſécrétion de la ſemence; ces veines prennent ordinairement en remontant la même route que les artères ſuivent en deſcendant, la droite aboutit dans la veine-cave, & la gauche dans l'émulgente, environ à la même hauteur, où les artères ſpermatiques ſortent de l'aorte.

Cet appareil de vaiſſeaux eſt le même dans l'homme & dans la femme, de ſorte qu'on les appelle ſpermatiques dans la femme comme dans l'homme, & on a qualifié du nom de teſticules le corps auxquels ils aboutiſſent dans les deux sèxes; cette analogie ſemble indiquer qu'il y a une ſécrétion auſſi abondante dans les teſticules des femmes que dans ceux des hommes; en effet on a vû dans le ſecond volume de cet ouvrage que les teſticules des femelles ne ſont pas des ovaires, mais de vrais teſticules qui contiennent une ſemence active & prolifique ſemblable à celle des mâles, & les expériences de M. de Buffon ne laiſſent plus aucun doute ſur ce fait important * ; dès-lors la liqueur ſéminale étant la même, & réaliſée de la même façon dans les teſticules de l'un & de l'autre sèxe, par les mêmes moyens & par les mêmes voies, elle arrive de part & d'autre dans le lieu deſtiné à la formation du fœtus qui s'opère par le mélange des deux ſemences : l'émiſſion de cette liqueur eſt précédée de l'érection ; les parties qui contribuent à cette érection & celles qui l'éprouvent, ſont abſolument les mêmes dans les deux sèxes : on ſait que le membre viril & le clitoris ſont ſemblables pour la conformation, & que le gland de l'une & de l'autre de ces parties eſt ſuſceptilbe d'irritation, & même d'un violent érétiſme :

* Voyez les chapitres VI & ſuivans du ſecond vol. de cet ouvrage.

les muſcles qui les maintiennent dans cet état, & que l'on a appelés érecteurs par cette raiſon, ſe trouvent dans les deux sèxes, & ne diffèrent en rien ; ainſi l'érection dans les femelles ſe fait comme dans les mâles par les mêmes moyens & dans les mêmes organes.

Voyons à préſent le changement qui arriveroit dans le mâle en ſuppoſant qu'il eût une matrice, & celui qui ſe feroit dans la femelle ſi elle étoit privée de ce viſcère.

Les trompes de Fallope reçoivent la liqueur ſéminale qui découle des teſticules de la femme pour la porter dans la matrice, comme les canaux déférens reçoivent celle des teſticules de l'homme pour la porter dans les véſicules ſéminales ; auſſi voyons-nous dans les femelles de pluſieurs animaux que les trompes de la matrice ſont adhérentes aux teſticules. Les véſicules ſéminales occupent dans l'homme le lieu où ſeroit la matrice s'il en avoit une ; dans ce cas elle intercepteroit le canal de l'urètre, alors le membre viril ne ſeroit plus qu'un clitoris, & les teſticules reſteroient dans le bas-ventre à côté de la matrice : au contraire ſi la femme étoit privée de matrice, ſes teſticules n'étant plus retenus par ce viſcère, deſcendroient plus bas, & pourroient ſortir au dehors comme dans l'homme; cette poſition ſuppoſeroit auſſi, comme dans l'homme, des canaux déférens & des véſicules ſéminales à la place de la matrice derrière la veſſie, & le vagin qui n'eſt qu'une dépendance de la matrice, étant auſſi ſupprimé, le cours de l'urine pourroit former un urètre dans le clitoris, qui deviendroit alors un membre viril.

La différence entre les deux sèxes ne vient donc que de la préſence de la matrice ; cet organe exiſte dans la femme, qui doit être par la volonté du Créateur la ſeule dépoſitaire du fœtus, & qui a pour le contenir un viſcère de plus que l'homme;

mais ce viſcère en interceptant le canal de l'urètre, ſemble arrêter l'acroiſſement des parties qui ſont plus au dehors, car le clitoris qui paroît au moins auſſi gros que le membre viril dans les premiers mois du fœtus, ne croît plus dans la même proportion, ſeulement ſes branches ſont beaucoup plus longues à proportion du tronc, que les racines des corps caverneux du membre viril ne le ſont à proportion de la longueur de leurs têtes ; en effet les branches du clitoris ſont deux fois auſſi longues que le tronc, & au contraire le membre viril eſt près de quatre fois auſſi long que les racines des corps caverneux: de plus les muſcles accélérateurs s'alongent beaucoup pour embraſſer le conduit de la matrice à côté duquel ils s'étendent, en s'élargiſſant juſqu'au ſphincter de l'anus, comme les muſcles accélérateurs de l'homme. La grandeur de ces muſcles eſt une préſomption que leur effet peut être le même dans l'un & dans l'autre sèxe.

Ces remarques font voir qu'il y a la plus grande analogie entre les deux sèxes pour la ſécrétion & l'émiſſion de la ſemence, & que toute la différence que l'on peut trouver dans la grandeur & la poſition de certaines parties, dépend de la matrice, qui eſt de plus dans les femmes que dans les hommes, & que ce viſcère rendroit les organes de la génération dans les hommes abſolument ſemblables à ceux des femmes, s'il en faiſoit partie.

N.° CCCXLIV.

Fœtus mâle de trois pouces & demi de hauteur, qui paroît avoir été deſſéché dans la matrice.

Ce fœtus eſt noir, ſa peau & ſes chairs ſont racornies au point que l'on diſtingue les os qu'elles recouvrent.

On

On a eu plusieurs exemples d'enfans qui sont restés dans le sein de la mère long-temps après le terme naturel de l'accouchement; l'histoire la plus récente que l'on ait eue à ce sujet, a été rapportée à l'Académie royale des Sciences par M. Morand. Une femme étant morte à Joigny à l'âge de près de soixante-un ans, trente ans après une grossesse qui n'avoit pas été suivie de l'accouchement, on fit l'ouverture de son corps & on trouva dans le bas-ventre une masse de figure ovale, grosse comme la tête d'un homme: cette masse pesoit huit livres & renfermoit un enfant mâle bien conformé dont la peau étoit fort épaisse; cet enfant avoit à chaque mâchoire deux dents incisives prêtes à percer, il étoit dans une enveloppe qui ne contenoit aucun fluide. M. Morand après avoir circonstancié ce fait, a rassemblé sous un point de vûe général & intéressant les observations qui y ont rapport*; ce que l'on a de plus authentique & de mieux détaillé sur ce sujet, est arrivé à Sens en 1582, à Toulouse en 1678, & à Leinzell en Souabe en 1720; à Sens l'enfant resta dans le sein de sa mère pendant vingt-huit ans, à Toulouse pendant vingt-six ans, & à Leinzell pendant quarante-six ans, la mère de ce dernier a vécu quatre-vingt-seize ans.

N.° CCCXLV.

Fœtus mâle d'environ cinq pouces & demi de hauteur.

On voit sur ce fœtus que pour l'âge qu'il peut avoir le scrotum forme une tumeur assez considérable, mais que la verge n'a qu'environ une ligne de longueur.

* Voyez les Mémoires de l'Académie royale des Sciences pour l'année 1748.

N.° CCCXLVI.

Fœtus femelle de ſept pouces de hauteur.

Le clitoris forme au deſſus de la vulve un tubercule dont toutes les dimenſions ont chacune environ une ligne, de ſorte qu'à la première apparence on prendroit ce fœtus plûtôt pour un mâle que pour une femelle. *(Voyez la fig. 3 de la pl. VI, & la page 196.)*

N.° CCCXLVII.

Fœtus femelle d'environ dix pouces de hauteur.

Les nymphes & le prépuce du clitoris ſont beaucoup plus ſaillans dans ce fœtus & beaucoup plus grands à proportion que dans l'âge adulte. *(Voyez la fig. de la pl. VII, & la page 196.)*

N.° CCCXLVIII.

Fœtus femelle de trois mois, monſtrueux, ſans tête.

On diſtingue au travers des tégumens à l'endroit du bras droit, un petit os qui repréſente l'humerus, il n'y a qu'un ſeul os de l'avant-bras, à l'extrémité duquel eſt une eſpèce de doigt à trois phalanges; le bras gauche eſt enveloppé dans la moitié de ſa longueur par la peau du tronc. *(Voyez pl. V, fig. 1.)* M. Vacher, correſpondant de l'Académie royale des Sciences, envoya de Beſançon en 1746 ce petit monſtre à M. Morand qui le préſenta à l'Académie : on a vû aſſez ſouvent de ces fœtus ſans tête, & l'on a appelé par cette raiſon *Acéphales* ces eſpèces de monſtres.

N.° CCCXLIX.

Enfant nouveau-né monſtrueux, ſans extrémités inférieures, reſſemblant à un terme.

Une femme âgée de 22 ans, mit cet enfant au monde le 20



De Seve del. J. Daullé sculp.



De Seve del. J. Daullé sculp.

octobre 1744, il mourut six heures après sa naissance. M. Sue que j'ai déjà nommé ci-dessus, en fit l'ouverture, mais auparavant il examina tout ce qu'il y avoit de singulier à l'extérieur. Il a rapporté à l'Académie royale des Sciences les observations qu'il avoit faites sur ce sujet; le monstre a la bouche d'un travers de doigt plus grande que les enfans nouveaux-nés ne l'ont ordinairement; il y a un petit tubercule au dessus & un peu au devant de l'oreille gauche, & le pouce de la main du même côté est double; cet enfant n'avoit point d'extrémités inférieures, point de parties naturelles, ni même d'ouverture pour la sortie des urines & des excrémens, mais seulement un prolongement de la peau en forme d'appendice; le bassin est composé de deux petits os pubis, & d'une pièce osseuse qui est à la place de l'os sacrum; à la partie postérieure & inférieure de cette pièce osseuse il y a une cavité qui reçoit une espèce de fémur renversé de devant en arrière: on trouve au dessous de ce fémur deux rotules & le coccyx; les muscles qui environnent cette cuisse, ne sont pas dans leur place ordinaire, & la plûpart aboutissent au coccyx. M. Sue ayant ouvert le bas-ventre, reconnut que le cœcum étoit plus gros, & placé plus haut que dans l'état ordinaire; il y avoit aussi des irrégularités dans la direction du colon, cet intestin étoit fort large à son commencement, & se rétrécissoit en approchant du rectum; celui-ci n'avoit pas plus de diamètre que le tuyau d'une plume, & communiquoit dans un vagin commun à deux matrices presque confondues l'une avec l'autre; il y avoit communication entre ces matrices & une petite vessie qui se trouvoit placée derrière l'appendice de la peau dont on a déjà parlé; il n'y avoit point de reins ni de vaisseaux émulgens, mais seulement des capsules atrabilaires, celle du côté droit étoit fort grosse; ce monstre est conservé dans l'état où il a été laissé après

la diſſection dont je viens de donner le détail.

N.° CCCL.

Enfant monſtrueux par la tranſpoſition des viſcères.

La poitrine & le bas-ventre de cet enfant ſont ouverts, ainſi les viſcères qui y étoient renfermés paroiſſant à découvert, on voit clairement leur tranſpoſition; voici comment ils ſont ſitués. La pointe du cœnr *(A, pl. VIII.)* eſt tournée à droite, & la baſe *(B)* eſt inclinée à gauche; le ventricule poſtérieur *(C)* ſe trouvant à la place du ventricule antérieur, les troncs des gros vaiſſeaux ſont tranſpoſés d'un côté à l'autre, ainſi la courbure de l'aorte *(D)* eſt dirigée du côté droit, & la première branche qui en ſort eſt la ſoûclavière gauche *(E)*; l'œſophage eſt placé du côté droit; la bifurcation de la trachée-artère ſe trouve au côté gauche de l'aorte, & le poumon a trois lobes de ce même côté; le foie *(F)* eſt à l'endroit où devroit être la rate *(G)* qui eſt placée du côté droit; l'orifice ſupérieur de l'eſtomac eſt à droite, & le pilore à gauche; la direction du canal inteſtinal eſt en ſens contraire à celui de l'état ordinaire, de ſorte que l'appendice *(H)* du cœcum eſt du côté gauche, & tous les contours qui devroient être au côté gauche, ſont au côté droit; les plus apparens ſont ceux du colon *(I K)*: on voit au devant de cet inteſtin la veſſie & une portion de l'ombilic *(L)* qui ont été renverſés en devant dans la diſſection; le pancréas eſt placé du côté droit ſous la rate, & ſon conduit eſt dirigé du côté gauche pour entrer dans le duodenum avec le canal cholédoque, il n'y a que le rein gauche *(M)* & il eſt plus gros qu'il ne devroit être; les deux capſules atrabilaires ſont à leur place, mais celle du côté droit, où le rein manque, eſt beaucoup plus groſſe que l'autre; les vaiſſeaux ſont


D
E
B
C
A
F
I
K
H

transpofés comme les viscères, & le canal thorachique s'ouvre dans la foûclavière du côté droit.

L'ouverture de ce monftre fut faite en 1742 par M. Sue que nous avons déjà cité dans l'article précédent, qui communiqua à l'Académie royale des Sciences en 1744 les obfervations que je viens de rapporter; il ajoûta qu'en ouvrant le bas-ventre il avoit remarqué que la veine ombilicale étoit dirigée du côté gauche pour arriver dans la fciffure du foie, & que l'épiploon s'étendoit plus du côté droit que du côté gauche; cet enfant étoit mort cinq jours après fa naiffance. M. Sue n'attribue pas la caufe de fa mort au dérangement de fes parties intérieures, il remarque au contraire qu'elles étoient toutes bien conformées : on a l'exemple d'un foldat qui a vécu 72 ans, quoiqu'il eût un déplacement général de toutes les parties contenues dans la poitrine & dans le ventre, il mourut à l'Hôtel royal des Invalides; feu M. Morand reconnut cette efpèce de monftruofité en faifant l'ouverture de fon corps *.

N.° CCCLI.

Tête injectée d'un enfant de deux à trois ans.

L'injection a fi bien réuffi dans cette pièce que le vifage paroît prefque auffi beau qu'avec fes couleurs naturelles.

N.° CCCLII.

Portion de la pie-mère, injectée.

On voit par cette injection la fineffe & la multitude des vaiffeaux de cette membrane.

* Hiftoire de l'Académie royale des Sciences, depuis 1686 jufqu'à fon renouvellement en 1699, *tome II, page 44.*

N.° CCCLIII.

L'oreille gauche injectée.

Cette oreille a été priſe ſur un jeune ſujet, on l'a enlevée avec une petite portion des tégumens de la tête.

N.° CCCLIV.

Nez injecté.

Cette pièce vient d'un jeune ſujet, on l'a fait deſſécher après l'injection & avant que de la mettre dans la liqueur.

N.° CCCLV.

Autre nez injecté.

Celui-ci a été mis dans la liqueur étant fraîchement injecté, & on a laiſſé la graiſſe par-deſſous les tégumens, il a été pris ſur un jeune ſujet.

N.° CCCLVI.

La mâchoire inférieure d'un enfant avec la langue, le pharinx & le larinx.

Toutes ces différentes parties tiennent enſemble, & la mâchoire eſt garnie de toutes ſes dents.

N.° CCCLVII.

Les viſcères de la poitrine d'un enfant de ſept à huit mois, injectés.

On diſtingue dans cette pièce le cœur, les troncs des gros

vaiſſeaux, les poumons, une partie de la trachée-artère & la glande appelée thymus ou ſagoue.

N.° CCCLVIII.

Une portion de l'eſtomac & tous les inteſtins d'un fœtus, injectés.

Les inteſtins ſont ouverts dans quelques endroits pour faire voir l'effet de l'injection ſur les parois intérieures.

N.° CCCLIX.

Les reins d'un fœtus.

On a conſervé ces parties pour voir comment leur conformation extérieure diffère de celle des adultes, car dans le fœtus & dans les enfans les reins ont pluſieurs boſſes ou lobes ſur leur ſurface.

N.° CCCLX.

Un membre viril fort grand & injecté.

Il a été coupé à l'endroit de la bifurcation des corps caverneux, & il reſte une partie de la racine de celui du côté gauche. Il y a huit pouces neuf lignes de longueur depuis la bifurcation des corps caverneux juſqu'à l'extrémité du gland, & la circonférence priſe à la partie moyenne eſt d'environ cinq pouces trois lignes.

N.° CCCLXI.

Un teſticule avec ſon épididyme.

On a ouvert les tuniques de ce teſticule pour faire voir le lacis ſpermatique.

N.° CCCLXII.

Excroissance charnue qui tenoit au pubis d'un enfant femelle nouveau-né.

Une femme accoucha à Arras en 1745 d'une fille qui avoit à l'endroit du pubis une excroissance charnue, on crut reconnoître que cette excroissance avoit en petit quelque ressemblance avec un cochon de lait, qui auroit été suspendu par les pattes de devant, cependant on avouoit que cette attache en forme de pattes n'étoit composée que d'un os qui s'étendoit dans l'intérieur de l'excroissance; la peau qui la recouvroit étoit, disoit-on, blanche comme celle d'un cochon de lait, on en voyoit la tête, le museau, les oreilles; il est vrai qne l'extrémité supérieure de cette excroissance est terminée par deux prolongemens, c'étoient ces prolongemens que l'on comparoit à des oreilles. *(Voyez fig. 2, pl. V.)*

La petite fille ne paroissant pas en bonne santé on la transporta à Lille, où l'on lui fit l'amputation de son excroissance à l'âge d'un mois; la plaie se ferma bien-tôt, & l'enfant se porta bien. M. Geoffroy Chirurgien de Lille envoya cette excroissance à l'Académie royale des Sciences; M. Morand, qui fut chargé de l'examiner, rapporta qu'elle avoit quatre pouces de longueur & un pouce & demi de diamètre, qu'elle étoit composée d'une graisse très-ferme sans aucune partie charnue, & recouverte de peau; l'ayant ouverte il y trouva un os de fœtus humain semblable à l'humerus, avec son enveloppe membraneuse, ses épiphyses cartilagineuses & ses fibres, tant longitudinales que croisées, molles comme dans les premiers temps de l'ostéogénie : il distingua aussi vers l'extrémité de l'excroissance deux autres parties cartilagineuses, qui

qui auroient peut-être fait dans la ſuite deux petits os. *(Voyez fig. 3, pl. V.)*

N.° CCCLXIII.

Le bras droit d'un enfant de ſept à huit mois, injecté.

Cette pièce eſt composée de la main, de l'avant-bras & de la partie inférieure du bras.

N.° CCCLXIV.

Une partie du corps d'un fœtus femelle d'environ ſept mois avec une portion de matrice.

On a conſervé le baſſin avec les extrémités inférieures, les pieds paſſent à travers une portion de matrice injectée. Comme cette partie de matrice a été coupée & recouſue, on ne peut pas juger ſi elle a quelque rapport avec le fœtus.

N.° CCCLXV.

La jambe droite d'un enfant d'un an, injectée.

Cette pièce eſt composée du pied, de la jambe & de la moitié inférieure de la cuiſſe.

PIECES D'ANATOMIE
REPRÉSENTÉES EN CIRE, EN BOIS, &c.

LA plûpart des hommes ont naturellement une ſecrette horreur pour les diſſections anatomiques: preſque tous ceux que j'ai vûs entrer pour la première fois dans un laboratoire d'anatomie, ont été ſaiſis de cette ſorte d'effroi qu'imprime la vûe d'un cadavre enſanglanté & déchiré par lambeaux; cette image de la mort ſemble exprimer en même temps la ſenſation de la douleur la plus cruelle: ce n'eſt que par la force de l'habitude que l'on peut voir de ſang froid des objets ſi hideux & ſi horribles; auſſi n'y a-t-il ordinairement que les gens obligés par leur état à être anatomiſtes, qui étudient cette ſcience en diſſéquant le corps humain, les autres ſeroient écartés bien loin par la ſeule odeur qu'exhale un cadavre lorſqu'il eſt gardé; cette odeur eſt même quelquefois ſi pénétrante, que les Anatomiſtes les plus exercés en ſont affectés au point d'en être incommodés de coliques & d'autres maladies. Les difficultés que l'on éprouve pour avoir des ſujets ſur leſquels on puiſſe ſuivre cette étude, la rendent autant diſpendieuſe que pénible; malgré ces obſtacles l'anatomie a fait de très-grands progrès dans les derniers temps, quantité d'auteurs nous ont donné des deſcriptions exactes & des deſſeins fidèles de toutes les parties du corps; mais qu'eſt-ce que des deſcriptions & des deſſeins en comparaiſon des objets réels? c'eſt l'ombre au lieu du corps.

Pour éviter ces inconvéniens les Anatomiſtes tâchent de conſerver les pièces qu'ils ont une fois diſſéquées & préparées ; il y a différens moyens de les préſerver de la corruption, chacune ſelon ſon genre : j'ai déjà parlé de la façon de préparer les os, de garder les chairs dans des liqueurs & d'injecter les vaiſſeaux, il ne ſera ici queſtion que du deſſéchement des pièces qui appartiennent à la myologie, la ſplanchnologie, &c. c'eſt-à-dire, des muſcles, des viſcères diſſéqués & deſſéchés. On ſait que les chairs ſe racorniſſent en ſe deſſéchant, & que la diminution de leur volume eſt conſidérable, toutes les précautions que l'on peut prendre en les tenant à l'ombre ou à une chaleur égale & modérée, n'empêchent pas que les différentes pièces ne ſe déforment au point de n'être plus reſſemblantes ; c'eſt en vain qu'on les attacheroit ſur différens points pour les empêcher de ſe retirer, ces attaches y cauſeroient une difformité de plus par les marques qui en réſulteroient ; la cavité eſt rétrécie par le deſſéchement dans les viſcères qui ſont creux, comme l'eſtomac, la veſſie, la matrice, &c. & les dimenſions de leur intérieur changent, quoiqu'on ait le ſoin de les remplir de mercure ou de ſablon, de graine de millet, ou de crin, &c. de plus les lotions des liqueurs ſpiritueuſes, ſalées ou cauſtiques que l'on eſt obligé de faire, & les vernis que l'on applique pour prévenir la corruption ou pour détruire les inſectes, doivent auſſi changer les formes & altérer l'organiſation ; en effet, il n'eſt guère poſſible de bien diſtinguer les directions des fibres dans un muſcle

desséché. Je pourrois ajoûter à tous ces inconvéniens les soins continuels qui sont absolument nécessaires pour la conservation de ces pièces, car si on les néglige, elles tombent bien-tôt en pourriture, ou les insectes les rongent en entier.

S'il est des circonstances dans lesquelles l'art surpasse la Nature, c'est sans doute dans celles-ci ; on a trouvé le moyen de représenter parfaitement, pour les formes & pour les couleurs, toutes les parties du corps humain, cela supposé on voit clairement que la myologie artificielle est préférable à la myologie naturelle ; il en est de même pour la splanchnologie, c'est-à-dire, l'exposition des viscères, & en général pour celle de toutes les parties du corps. Les pièces naturelles que l'on a gardées pendant quelques temps, ont la couleur d'une chair corrompue ou plûtôt d'une peau tannée, au contraire dans les pièces artificielles les couleurs sont fraîches & vives, & on peut les varier autant qu'il est nécessaire pour imiter la Nature · j'avoue qu'il seroit possible de peindre les chairs desséchées, mais on ne parviendroit pas à exprimer cette espèce de transparence qu'a la chair, comme on le fait dans les pièces d'anatomie modelées en cire.

La première qui ait paru en France fut présentée à l'Académie des Sciences en 1701, par M. Gaëtano Giulio Zumbo de Syracuse. L'histoire de l'Académie dit qu'il apporta à la compagnie une tête d'une certaine composition de cire, qui représentoit parfaitement une tête préparée pour une démonstration anatomique, que

les plus petites particularités du naturel s'y trouvoient, veines, artères, nerfs, glandes, muſcles, le tout colorié auſſi comme nature, & enfin que la compagnie avoit beaucoup loué cet ouvrage, M. Zumbo mourut quelque temps après, & on craignit que ſon ſecret ne fût perdu avec lui. *Mém. de l'Acad. des Sciences, an. 1701, p. 57.*

En 1711 M. Deſnoües Chirurgien de Paris préſenta de nouveau des pièces d'anatomie en cire, & il prétendit qu'il étoit le premier inventeur de ces ſortes de préparations, & qu'il en avoit communiqué le ſecret à M. Zumbo, voici ce qui eſt rapporté à ce ſujet dans l'hiſtoire de l'Académie, *année 1711, page 101.*

« Les ouvrages anatomiques en cire de M. Deſnoües, où la Nature eſt ſi bien imitée, & toutes les préparations « que les Anatomiſtes emploient pour rendre les vaiſſeaux « ſenſibles, ſont repréſentées ſi parfaitement qu'il n'y a « pas lieu de douter qu'à la faveur d'une invention ſi nou- « velle & ſi ſingulière, on ne puiſſe apprendre l'anatomie « avec beaucoup de facilité, ſans dégoût, & en peu de « temps. M. Deſnoües ſoûtient que M. Zumbo..... qui « avoit fait voir à l'Académie une tête de cire qu'elle « avoit fort approuvée, tenoit de lui ce ſecret. »

Daniel Hoffman a parlé fort au long de ces mêmes ouvrages de cire, & a diſcuté les prétentions de Deſnoües contre Zumbo, dans une diſſertation en forme de lettre ſur l'utilité du voyage de France *. Voici l'extrait qui a été

* *Danielis Hoffmanni, &c. annotationes medicæ. Francofurti ad Mænum,* 1719, in-8.°

fait de cet ouvrage dans le journal des Savans. « L'auteur
» (M. Hoffman) s'étend fort au long ſur une nouvelle
» ſorte de préparation inouie, dit-il, dans tous les ſiècles,
» qui l'emporte ſur toutes les autres, & dont Paris ſeul
» peut fournir le ſpectacle, ce ſont les anatomies en cire
» colorées de M. Deſnoües, qui imitent ſi parfaitement le
» naturel, qu'elles ont trompé, dit l'auteur, les plus expé-
» rimentés Anatomiſtes en pluſieurs occaſions; il fait
» un dénombrement détaillé de toutes les pièces de ce
» genre, que M. Deſnoües expoſe tous les jours à la
» curioſité des ſpectateurs, & il raconte la manière dont ce
» laborieux Anatomiſte eſt parvenu à la connoiſſance d'un
» ſecret ſi utile & juſqu'alors ſi peu cultivé. On s'étoit
» contenté juſqu'à lui d'exprimer avec la cire préparée &
» différemment colorée, la figure & le coloris des parties
» extérieures du corps humain, principalement du viſage,
» ce qui a produit des portraits ſi beaux & ſi reſſemblans;
» mais M. Deſnoües ayant fait à Gènes connoiſſance &
» amitié avec l'Abbé Zumbo Sicilien, qui excelloit dans
» l'art de travailler en cire colorée, quoique d'ailleurs il
» ignorât l'anatomie, il mit en œuvre l'adreſſe incompa-
» rable de cet Abbé pour repréſenter en cire toutes les
» parties d'une tête humaine, que M. Deſnoües très-ha-
» bile Anatomiſte avoit diſſéquée exprès pour ſervir de
» modèle à l'Abbé Zumbo. Celui-ci en travaillant pour
» l'autre ne s'oublia pas, & ayant tiré pour lui-même une
» copie de la tête qu'il venoit d'imiter ſi parfaitement en
» cire, il partit ſecrétement pour Paris où il expoſa cette

tête à l'admiration publique comme un ouvrage de ſon « invention. M. Deſnoües averti de la ſupercherie de cet « Abbé, s'aſſocia à un autre excellent Sculpteur en cire « nommé la Croix, auquel il fit exécuter la repréſen- « tation de l'anatomie entière du corps de la femme, & « ayant apporté cette pièce à Paris, il y fit connoître la « mauvaiſe foi de l'Abbé Zumbo qui mourut peu de « temps après : du reſte nous ne prétendons pas nous « rendre garans de tous ces faits, que nous ne rappor- « tons que ſur le témoignage de M. Hoffman qui parti- « culariſe toute cette hiſtoire, *année 1719, pages 475 & 476*. »

Tout ce qui précède, prouve que les ouvrages dont il eſt queſtion, ont été les premiers que l'on ait vûs dans ce genre, & qu'ils étoient bien exécutés en cire, que Deſnoües y avoit eu part comme Anatomiſte, & Zumbo comme Sculpteur ; il eſt vrai que le travail du Sculpteur ne pouvoit être bon qu'autant que celui de l'Anatomiſte étoit exact, mais il y avoit long-temps que l'on ſavoit faire des diſſections, & Deſnoües n'étoit pas meilleur diſſéqueur que bien d'autres. On ſavoit auſſi faire des repréſentations en cire, cet art étoit fort connu en Italie, comme on en peut juger par les figures de cire que l'on a apportées de ce pays-là, & qui imitent parfaitement les couleurs du viſage & l'apparence de la chair ; mais avant l'Abbé Zumbo perſonne n'avoit appliqué cet art à l'anatomie. Il reſte à ſavoir ſi Deſnoües lui en avoit ſuggéré l'idée ; il eſt plus naturel de penſer que Zumbo s'étant

exercé à colorier & à modeler la cire, avoit jugé qu'il pourroit repréſenter des diſſections anatomiques, & en effet il les repréſenta avec ſuccès. Le Sculpteur la Croix y réuſſit auſſi-bien que lui, car ce fut la Croix qui travailla ſous Deſnoües après l'Abbé Zumbo, & le jugement de l'Académie ne fut pas moins favorable pour les pièces que Deſnoües lui préſenta & qu'il avoit faites avec la Croix, que pour la tête que le même Deſnoües avoit faite avec l'Abbé Zumbo.

Quoi qu'il en ſoit, mon objet n'eſt pas de rechercher quel eſt le premier inventeur des pièces d'anatomie modelées en cire colorée, je me propoſe plûtôt d'examiner s'il y a lieu d'eſpérer d'avoir à préſent de ces ouvrages auſſi bien faits que ceux que Deſnoües a fait voir au public. Il avoit en différentes pièces ſéparées les muſcles, les vaiſſeaux ſanguins, les nerfs, la plûpart des viſcères, les parties de la génération de l'un & de l'autre sèxe, & une femme en état de groſſeſſe dont on pouvoit voir la matrice à découvert. Ce Chirurgien ayant obtenu la permiſſion d'expoſer aux yeux du public cette ſuite d'anatomie, & d'en retirer une rétribution, il y eut chez lui une très-grande affluence, & cette eſpèce de curioſité dura près de vingt années; après ce temps l'empreſſement du public s'étant ralenti, & d'ailleurs la Croix ayant quitté alors Deſnoües pour travailler ſous le fameux du Verney à faire un cerveau en cire pour le Czar Pierre I[er], dans ces circonſtances Deſnoües prit le parti de faire tranſporter ſes pièces d'anatomie à Londres ſous la conduite de deux de ſes

ſes neveux, il mourut peu de temps après, & ſes neveux vendirent auſſi-tôt toutes les cires à des particuliers de Londres, qui en ont encore aujourd'hui la plus grande partie : j'entends tous les jours des perſonnes qui les regrettent, & qui croient qu'il n'eſt pas poſſible de réparer cette perte ; mais après avoir pris connoiſſance des procédés dont dépend le ſuccès de ce travail, je crois que l'on peut eſpérer d'avoir à préſent des pièces d'anatomie en cire, meilleures que celles que l'on a vûes du temps de Deſnoües.

La première opération eſt purement anatomique, on commence par diſſéquer ſur le corps humain la partie que l'on veut repréſenter, & lorſque tout y eſt diſtinct & diſpoſé dans la ſituation la plus convenable, on la couvre d'une couche de plâtre gâché ; après l'avoir frottée d'une matière graſſe pour empêcher que le plâtre ne s'y attache ; on a ſoin de l'appliquer de façon qu'il puiſſe s'inſinuer dans les plus petites cavités, pour cela il faut qu'il ſoit liquide à un certain point : on doit choiſir le plâtre le plus fin, après l'avoir fait calciner dans le four on le paſſe dans un tamis de ſoie. Il ne faut pas moins de précaution pour gâcher ce plâtre, les Artiſtes ſont ſcrupuleux au point de croire que ſi on l'agite en différens ſens en le gâchant, il ſe tourne comme le lait qui a fermenté ; ils veulent qu'on le remue circulairement, de peur, diſent-ils, de le fatiguer : la couche de plâtre qui environne la préparation anatomique, doit être plus ou moins épaiſſe à proportion de ſon étendue, & même on

la soûtient avec des fils de fer, s'il est nécessaire. Lorsque le plâtre a pris un peu de consistance, on coupe l'enveloppe qu'il forme, pour l'enlever par morceaux, & on est obligé de faire des coupes en différens sens dans les endroits les plus convenables, pour empêcher que les parties les plus saillantes de la surface intérieure du plâtre, qui emplissent les enfoncemens & les cavités extérieures de la dissection, ne se cassent, si on enlevoit tout-à-la fois une grande partie de la couche de plâtre, de sorte qu'on la retire en plusieurs pièces. Voilà le moule qui porte en creux tous les reliefs de la dissection, & qui doit en imprimer le modèle sur la cire : on fait sécher au soleil les pièces séparées de ce moule, & on les graisse en dedans avec de l'huile de noix pour empêcher que la cire ne s'y attache.

Si on se bornoit à ne représenter que la forme d'une pièce d'anatomie, il suffiroit de couler dans le moule une matière qui pût s'y modeler ; la cire seroit très-propre à cet usage, parce qu'elle a un vernis naturel qui imite assez bien le luisant des chairs, mais elle a de plus un degré de transparence qui fait la perfection de ces sortes d'ouvrages, lorsqu'on leur donne la couleur de la chair & des autres parties du corps. Si on peignoit la pièce de cire après qu'elle a été modelée, on lui feroit perdre sa transparence, ce seroit en vain que l'on voudroit copier toutes les teintes & toutes les nuances de la pièce naturelle, on ne pourroit apercevoir que les couleurs de la surface : au contraire si on incorpore les couleurs avec la

cire, avant que de la modeler, on verra, pour ainſi dire, juſque dans l'intérieur des chairs, & la repréſentation aura de la conſiſtance & de la réalité. Il faut donc préparer les cires avant que de les modeler, il faut leur donner différentes teintes de chaque couleur; cette matière ne prend pas également toutes les couleurs, ſoit parce que ſa conſiſtance graſſe n'eſt pas toûjours analogue à celle des matières colorantes, ſoit parce que ces matières ne ſe diviſent pas toutes aſſez parfaitement pour s'incorporer avec la cire : cette préparation n'a pû réuſſir qu'après une longue pratique qui eſt connue depuis long temps en Italie & en Sicile, auſſi la première pièce d'anatomie que l'on ait vû en France en cire colorée, a-t-elle été faite par l'Abbé Zumbo dont je viens de parler, qui étoit de Syracuſe; c'eſt à Gènes que la Croix apprit cet art qu'il apporta en France, & qu'il exerça à Paris avec Deſnoües. Nous avons quelques Artiſtes qui ſavent faire ces préparations, mais ils en font un ſecret : cependant je crois qu'il ne ſeroit pas difficile à des gens éclairés de trouver les procédés les plus ſûrs pour colorer les cires, après avoir fait quelques expériences ſur ce ſujet, quand même on n'auroit pas la reſſource de s'en inſtruire en Italie.

Les cires étant colorées on les emploie comme des paſtels. Au lieu d'une ſurface plane le moule préſente une figure en creux : la pièce d'anatomie dont il porte l'empreinte, donne le modèle des couleurs. On applique ſur chaque partie du moule une couche de cire colorée, dont la teinte eſt conforme à celle de la partie correſ-

pondante de la pièce d'anatomie; on est toûjours sûr que la forme sera la même, on ne doit s'occuper que de l'emploi des couleurs. Toutes les couches de cire ne doivent pas être de même épaisseur, parce que celle de la peau, des membranes, des muscles, &c. n'est pas toûjours égale; & comme ces différentes parties se surmontent & se couvrent les unes les autres, il faut aussi pour les représenter plusieurs couches de cire de différente épaisseur & de différente couleur. Lorsque la cire dont on a couvert les parois intérieures du moule fait un enduit assez épais pour produire tout l'effet que l'on peut attendre de la transparence de cette matière, alors il ne s'agit plus de ménager les couleurs; on coule de la cire ordinaire sur l'enduit préparé, on penche le moule en différens sens, afin que la cire s'étende par-tout, & on en met autant qu'il est nécessaire pour que la pièce puisse se soûtenir lorsqu'elle aura été retirée du moule, quoique le milieu reste creux; on peut aussi remplir cette cavité avec de la cire ou avec d'autres matières.

Comme on a été obligé de travailler sur chaque partie du moule séparement, il faut ensuite rassembler toutes les parties de cire modelée pour en composer la pièce entière. C'est ici que l'art du Sculpteur est nécessaire pour perfectionner la pièce au sortir du moule, n'y eût-il que les défauts & les bavûres que les coupes y produisent nécessairement; d'ailleurs il faut rejoindre les parties séparées & rétablir tous les endroits qui pourroient être défectueux sur la surface & dans les contours.

Après avoir donné une idée du travail des cires colorées, je puis conclurre que l'on en doit faire à présent de plus parfaites que celles de Desnoües, n'y eût-il d'autre raison que les progrès que l'Anatomie a faites dans ce siècle ; on pourra en juger par celles qui sont au Cabinet du Roy, en comparant la tête préparée par l'Abbé Zumbo avec quantité d'autres pièces qui ont été travaillées par des Anatomistes actuellement vivans ; on verra qu'ils sont très-capables d'exécuter parfaitement, & beaucoup mieux que cet Artiste, une suite complète d'anatomie dans ce genre ; car cette tête n'est pas sans défauts, & si nos Anatomistes veulent continuer de s'appliquer à ce travail, il n'est pas douteux qu'ils ne parviennent à un plus grand degré de perfection, comme on pourra l'observer par la comparaison des pièces qui sont gravées & que l'on verra après leurs descriptions. Au reste je vais tâcher de donner une idée juste de ces préparations anatomiques en les décrivant exactement, comme la plûpart sont très-composées, j'ai mis des chiffres sur chacune de leurs parties principales, pour la commodité de ceux qui voudront s'aider des descriptions en examinant les pièces d'anatomie. Celles qui sont gravées, ne présentent pas toutes leurs faces, ainsi on ne trouvera pas dans les planches tous les chiffres qui sont rapportés dans les descriptions ; pour distinguer ceux qui sont sur les figures des planches, on les a renfermés entre des crochets, & les autres chiffres sont entre des parenthèses.

Je ne dois pas oublier de dire qu'on ne s'est pas borné

à modeler en cire des pièces d'anatomie, on en a auſſi ſculpté en bois, on a même employé différentes autres matières pour les repréſenter, comme on le verra par les deſcriptions ſuivantes. Quoique la cire ſoit en effet plus propre à cet uſage que toute autre matière, par les raiſons que nous avons données, elle a cependant quelques inconvéniens, ſes couleurs changent avec le temps, le blanc ſur-tout prend une teinte jaunâtre; mais ce défaut eſt moins à craindre pour les pièces d'anatomie que pour des figures qui repréſenteroient la chair vivante. La cire ſe caſſe aiſément, mais il eſt bien facile de la rejoindre, & s'il faut quelques précautions lorſqu'on remue les pièces qui en ſont compoſées, on n'a pas à craindre que les animaux les rongent lorſqu'on les a remiſes dans leur place; d'ailleurs on a trouvé le moyen de les rendre moins fragiles, en mêlant du coton avec la cire, on y diſtribue auſſi des fils de ſoie qui ſervent à affermir l'ouvrage, & même à marquer les ramifications des vaiſſeaux, &c.

N.° CCCLXVI.

Repréſentation des parties extérieures & intérieures de la tête.

Cette pièce eſt modelée en cire, les parties de l'extérieur ſemblent avoir été diſſéquées & dépouillées des tégumens: on voit ſur le front les deux muſcles *[1 fig. 1, pl. IX)* qui y forment des rides quand ils ſont en contraction, le principal rameau de la veine préparate *[2]* eſt marqué en bleu ſur ces muſcles; il y a auſſi quelques ramifications des nerfs ſurciliers ou frontaux *[3]* qui ſont d'une

couleur un peu blancheâtre : on trouve au deſſous de chacun des muſcles du front les muſcles orbiculaires des paupières *[4]* qui ſervent à les fermer & qui tournent autour de l'orbite, d'où vient leur nom ; le ſourcil tient à un morceau de la peau ſur l'orbiculaire droit ; l'œil du même côté eſt dans ſon orbite, & le gauche avance au dehors de l'orbite, il eſt ſoûtenu par tous ſes muſcles ; les quatre droits & les deux obliques ſont parfaitement diſtingués les uns des autres : on a mis ſur l'œil droit les cartilages ou tarſes, les cils & la glande lacrymale *[5]* qui eſt à la partie ſupérieure externe du globe ; on a fait une petite ouverture dans la ſclérotique ſous la paupière inférieure pour découvrir la choroïde ; un peu plus bas entre le globe de l'œil & l'orbite on aperçoit une partie du muſcle appelé petit oblique ; on trouve à la partie ſupérieure de l'œil gauche une portion du muſcle releveur de la paupière ſupérieure qui eſt attachée au tarſe : on a figuré de chaque côté du dos du nez le muſcle pyramidal *[6]* & ſur chaque aîle le muſcle myrtiforme *[7]* qui ſervent tous à la dilatation des narines.

On diſtingue parfaitement le muſcle orbiculaire des lèvres *[8]* qui ſert à fermer la bouche, le muſcle grand inciſif *[9]* qui relève la lèvre ſupérieure, le muſcle carré *[10]* qui abaiſſe la lèvre inférieure, le muſcle canin *[11]* qui relève le coin de la bouche ou la commiſſure des lèvres, le zygomatique *[12]* qui tire obliquement le coin de la bouche vers l'oreille, le triangulaire *[13]* qui abaiſſe le coin de la bouche, le maſſéter *[14]* qui eſt un des releveurs de la mâchoire inférieure, ne paroît qu'en partie au côté droit, le reſte ſemble être recouvert par le muſcle peauſſier & par la glande parotide ; au côté gauche le maſſéter eſt écarté pour découvrir les parties qui ſont deſſous, on voit par deſſus le conduit ſalivaire ſupérieur *[15]* qui vient de la glande parotide *[16]* & qui va ſe rendre dans la bouche en perçant le

muſcle buccinateur; le conduit ſalivaire inférieur *(17)* paroît plus bas, il tient à la glande maxillaire *(18)*. Il y a ſur le muſcle buccinateur deux vaiſſeaux ſanguins, l'un eſt une branche de la veine jugulaire *(19)* qui eſt marquée en bleu, cette branche monte pour aller former la veine frontale, l'autre eſt une branche *(20)* de la carotide externe qui forme la temporale.

On trouve ſous le menton le muſcle digaſtrique *(21)* qui aide à abaiſſer la mâchoire, & les branches artérielles & veineuſes qui doivent former les artères & les veines de la langue, appelées ranines; on aperçoit au devant du col une portion de la trachée-artère *[22]* ſur laquelle eſt la glande thyroïde *[23]* avec une portion du cartilage du même nom *(24)*. Les muſcles ſterno-hyoïdiens *[25]* ſont étendus à droite & à gauche ſur ces trois dernières pièces, on trouve à côté du ſterno-hyoïdien gauche le muſcle hyo-thyroïdien *[26]* & le crico-thyroïdien latéral *(27)*; on découvre une portion de l'œſophage *(28)* dans ſa poſition naturelle derrière la trachée-artère & l'artère carotide avec le nerf de la huitième paire *(29)* & la veine jugulaire interne *(30)*; l'externe *(31)* monte le long du muſcle maſtoïdien *[32]* qui eſt un des fléchiſſeurs de la tête & va ſe ramifier ſur le muſcle crotaphite ou temporal *[33]* qui eſt en partie ſéparé du périoſte; ce muſcle remplit le vuide de la foſſe temporale ſous le zygoma *(34)* qui eſt découvert; derrière le col ſont repréſentés de chaque côté les muſcles qui tirent la tête en arrière, ſavoir, les muſcles ſplenius *[35, fig. 2 & 3)* qui s'attachent à l'occiput à côté des maſtoïdiens, les muſcles complexus *[36]* qui s'attachent en haut à côté des ſplenius; ſous ces muſcles ſont les grands droits poſtérieurs *[37, fig. 2)* qui viennent de l'apophyſe épineuſe de la ſeconde vertèbre *[38]* & vont s'attacher à l'occiput auſſi-bien que les petits droits *[39]* qui viennent de la première vertèbre; les apophyſes

apophyses épineuses des sept vertèbres du col paroissent à découvert; les muscles grands épineux *[40]* montent à côté & aboutissent à l'apophyse épineuse de la seconde vertèbre, d'où partent en même temps les muscles grands obliques *(41) :* on voit le gauche s'attacher à l'apophyse transverse de la première vertèbre sous le petit oblique *(42)*, on voit aussi les apophyses transverses du côté gauche seulement avec les attaches du muscle complexus, parce que le muscle peaussier *(43, fig. 1, 2 & 3)* couvre le côté droit du col; derrière le crâne on reconnoît les portions charnues des muscles occipitaux *[44, fig. 2]* & une branche du nerf occipital qui s'y ramifie *[45];* leurs portions tendineuses qui doivent former la calotte aponévrotique, semblent avoir été enlevées avec la partie supérieure du crâne, qui paroît avoir été coupée horizontalement pour faire voir les parties intérieures de la tête.

Le cerveau, le cervelet & la moëlle alongée semblent avoir été coupés verticalement par le milieu, il ne reste que la partie gauche, il falloit supprimer l'autre partie pour découvrir la base du crâne du côté droit: on a figuré à l'extérieur ses circonvolutions avec les sillons qu'elles forment & les vaisseaux qui rampent dans ces sillons *[46]*. Il n'y a que deux petites portions de la dure-mère, l'une *[47]* du côté de la coupe horizontale du crâne, & l'autre *[48]* du côté de la coupe verticale du cerveau; sur cette coupe verticale on voit la faux *(49, fig. 2 & 3)*, les sinus sont tous marqués en bleu, savoir, le sinus longitudinal supérieur *[50]* qui suit le bord de la grande circonférence de la faux, le sinus longitudinal inférieur *[51]* qui est au bord tranchant de la même faux, le sinus droit *[52]* qui reçoit le longitudinal inférieur & qui passe au milieu de la tente pour entrer dans les sinus latéraux; on voit un de ces sinus latéraux *(53, fig. 3)* qui suit la route de la grande gouttière latérale droite de la base du crâne jusqu'au

trou déchiré : on trouve auſſi du même côté ſur le bord ſupérieur du rocher, les ſinus pierreux ſupérieurs *[54, fig. 2)* & inférieurs *[55]*, & l'ophthalmique *[56]* qui va en avant. Le tronc & les principales branches de l'artère carotide interne *[57]* rampent ſur la baſe du crâne, elles ſont marquées en rouge : on a repréſenté ſur le plan vertical de la coupe du cerveau au deſſous de la faux, l'épaiſſeur du corps calleux *[58, fig. 3)*, & la cavité du ventricule gauche; le plexus choroïde *[59]* couvre le fond de ce ventricule qui eſt au deſſus des corps cannelés *[60]* & d'une des couches du nerf optique *[61]*; la coupe du cervelet *[62]* paroît plus bas & en arrière avec le tronc de la moëlle alongée *(63)*. Comme il n'y a que le côté droit de la baſe du crâne qui ſoit découvert, on ne voit que les nerfs qui ſe jettent de ce côté, leur couleur eſt blanche : on reconnoît aiſément les nerfs olfactifs *[64, fig. 2)* qui naiſſent de la partie inférieure des corps cannelés, & qui vont ſe rendre ſur la lame cribleuſe de l'os ethmoïde, le tronc du nerf optique *(65)*, qui entre dans l'orbite par le trou optique pour former l'organe de la vûe, les moteurs des yeux *(66)*, le nerf maxillaire ſupérieur *(67)*, les moteurs externes des yeux *(68)* qui paſſent entre la troiſième & la cinquième paire, & qui entrent dans la fente orbiculaire, les nerfs auditifs *(69)* qui ſortent de la moëlle alongée pour entrer dans le trou auditif interne; les nerfs vagues *(70)* ſont des filets médullaires qui naiſſent derrière les nerfs de la ſeptième paire, & qui entrent dans le premier trou de la fente déchirée, conjointement avec le nerf récurrent; enfin on diſtingue deux filets des nerfs hypogloſſes ou guſtatifs *(71)* qui paſſent par le trou condyloïdien ſupérieur.

Cette tête eſt de grandeur naturelle, le col y eſt auſſi figuré, comme on le vient de voir dans la deſcription, parce qu'on n'auroit pû ſans cela rendre d'une manière complète toutes les

parties de la tête; la face de cette figure eſt hideuſe, il ſemble que la peau en ait été enlevée, les muſcles, les vaiſſeaux, &c. ſont tous à découvert; l'œil gauche eſt arraché, le crâne eſt ouvert; enfin cet objet paroîtra toûjours déſagréable au plus grand nombre, mais les connoiſſeurs verront avec plaiſir cet ouvrage, dans lequel la cire a été colorée avec beaucoup d'intelligence & maniée avec beaucoup d'adreſſe.

N.° CCCLXVII.

Repréſentation de l'hémiſphère droit du cerveau.

Cette pièce appartient à celle qui vient d'être décrite & ſemble en avoir été ſéparée pour y faire voir la baſe du crâne & l'origine des nerfs, &c. elle repréſente l'hémiſphère droit du cerveau *[1, fig. 4 & 5)*, le lobe droit du cervelet, ſur lequel on a deſſiné l'arbre de vie *[2, fig. 4)* qui ſort de la moëlle alongée *[3]*: on a formé ſur l'hémiſphère du cerveau les trois lobes dont il eſt compoſé, ſavoir, le lobe antérieur *[4, fig. 4 & 5)*, le moyen *[5]* & le poſtérieur *[6]*, la grande ſciſſure de Sylvius *[7, fig. 5)* qui ſépare le lobe antérieur du moyen, les circonvolutions, les ſillons avec les vaiſſeaux de la ſurface du cerveau *[8]*: on a marqué ſur la face externe du cervelet les ſillons & les vaiſſeaux *[9]* qu'on y diſtingue, & on voit ſur la face externe de la moëlle alongée la protubérance tranſverſale, appelée le pont de Varolle *[10]* & l'extrémité ou la queue de cette moëlle qui porte une des éminences appelées les corps pyramidaux & olivaires *[11]*. Sur la face interne de cette pièce, qui repréſente la coupe verticale du cerveau, on reconnoît la coupe du corps calleux *[12, fig. 4)* marquée en blanc: on voit la voûte médullaire qui eſt formée par le corps calleux, l'eſpace qui eſt deſſous eſt appelé le ventricule droit, & plus bas on diſtingue le plexus choroïde *[13]* avec

quatre éminences, deux grandes & deux petites; la première des grandes est le corps cannelé [14], elle forme le fond de la cavité supérieure du ventricule; la seconde est une des couches des nerfs optiques [15], les deux autres petites éminences représentent un des tubercules appelés nattes, & un de ceux que l'on appelle têtes [16]; il y a un cordon transversal de couleur blancheâtre, qui marque un des nerfs olfactifs [17].

Les deux pièces précédentes sont celles qui furent apportées en France par l'Abbé Zumbo dont j'ai déjà parlé plus haut, il s'adressa à M. Fagon, premier Médecin du Roi, qui trouva cet ouvrage digne d'être présenté à Sa Majesté, & qui en obtint une récompense pour l'auteur, sur le témoignage de l'Académie : on a vû ci-devant, page 212, le jugement qu'elle en porta, & qui prouve incontestablement le mérite des deux pièces que je viens de décrire.

N.° CCCLXVIII.

Représentation des parties intérieures de la tête.

Cette figure représente à l'extérieur une tête de femme avec le col & le dessus des épaules, & à l'intérieur toutes les parties de la tête jusqu'à la base du crâne. Pour les découvrir on enlève une grande portion de la partie supérieure des enveloppes qui renferment le cerveau, au moyen d'une coupe qui a été faite à environ l'épaisseur d'un doigt au dessus des sourcils & de l'oreille gauche; cette coupe passe sur l'occiput dans la même direction, mais au lieu de la continuer en passant à un doigt au dessus de l'oreille droite, elle commence à s'élever à deux pouces de distance du bord de la conque de cette oreille, & elle suit une courbure qui forme un arc de cercle dont le rayon auroit environ deux pouces neuf lignes, & dont le centre seroit dans la cavité



Madel. Basseporte del. J. Robert sculp.

naviculaire de l'oreille ; l'extrémité de cet arc retombe ſur la première coupe à l'endroit qui eſt au deſſus de la queue du ſourcil droit ; la partie ſupérieure des enveloppes étant ſéparée du reſte de la tête, on voit à l'endroit de la coupe l'épaiſſeur des tégumens externes : on diſtingue les deux tables oſſeuſes des os du crâne & le diploé qui eſt entre deux, ces os ſont réels & revêtus de cire des deux côtés : on reconnoît la dure-mère dans la concavité de cette eſpèce de calotte par les ramifications des artères qui y ſont repréſentées en relief & en couleur rouge ; enfin la route du ſinus longitudinal ſupérieur paroît à découvert ſur le crâne.

Après avoir enlevé cette première pièce, on trouve les deux hémiſphères du cerveau *[1 & 2, fig. 1, pl. X.]* ſéparés l'un de l'autre par le ſinus longitudinal ſupérieur *[3]* qui eſt coloré en bleu ; la pie-mère eſt marquée par des ramifications d'artères dont les plus gros vaiſſeaux *[4]* rampent dans les raies ondoyantes qui forment les anfractuoſités ſur la face ſupérieure des deux hémiſphères du cerveau. Par une coupe horizontale qui paſſe au deſſus du corps calleux & qui ſuit ſa courbure, on a donné le moyen de ſéparer chaque hémiſphère du cerveau en deux parties, dont on peut enlever la ſupérieure ; alors on voit la face latérale de chacun de ces hémiſphères, & les différences qui ſont les plus ſenſibles dans leur intérieur : on a repréſenté dans le milieu la ſubſtance médullaire qui eſt blanche *[5, figure 2.)* on voit la coupe de ſes ondulations ; la ſubſtance corticale qui eſt de couleur cendrée *[6]* ſuit leurs circonvolutions, & forme les anfractuoſités qui paroiſſent ſur la ſurface du cerveau ; les vaiſſeaux ſanguins ſont marqués ſur la ſubſtance médullaire & ſur la corticale par des points rouges, pour déſigner ceux qui auroient été coupés tranſverſalement, & par des lignes de la même couleur pour ceux que l'on auroit diviſés ſur leur longueur.

La partie ſupérieure du cerveau ayant été enlevée, comme il a été dit, la faux *[7]* eſt à découvert en entier, excepté ſes deux extrémités, qui ſont enfoncées dans la partie inférieure qui reſte du cerveau; mais en enlevant une partie du lobe antérieur gauche *[8]* & de chaque lobe poſtérieur *[9]*, on peut retirer la faux avec ſes ſinus ſupérieur & inférieur, tous deux peints en bleu, les ramifications artérielles ſont figurées & colorées en rouge ſur les lames de la dure-mère qui compoſent la faux: on voit au deſſous le corps calleux *[10]*, & on diſtingue ſes fibres tranſverſales & le raphé qui eſt le long du milieu de ſa ſurface depuis un bout juſqu'à l'autre. La portion de la ſubſtance médullaire qui tient au côté gauche du corps calleux & qui couvre le ventricule latéral, a été retranchée pour faire voir le capacité de ce ventricule *[11]*; on ne peut découvrir celui qui eſt du côté droit, qu'après avoir enlevé la pièce dont le corps calleux fait la partie ſupérieure avec la petite portion de ſubſtance médullaire qui couvroit ce ventricule. Si on retourne cette pièce on ouvre la voûte à trois piliers, & on diſtingue ſur ſon plancher *[12, fig. 5)* les lignes médullaires tranſverſes & ſaillantes, qui lui ont fait donner par les anciens les noms de Pſalloïdes & de Lyre, on voit les arcs qui la terminent, & les piliers qui la ſoûtiennent. Le pilier antérieur *[13]* eſt coupé à l'endroit *[14, figure 3)* où il ſe joint à la cloiſon tranſparente; la coupe des piliers poſtérieurs eſt à la hauteur des tubercules qui ſont derrière la glande pinéale: c'eſt au moyen des coupes des piliers que l'on enlève la pièce qui repréſente le corps calleux, on en trouve une autre deſſous qui eſt faite à l'imitation de la toile vaſculeuſe que l'on a appelée le lacis choroïde, on peut l'enlever *[15, fig. 4)*, les artères ſont peintes en rouge, & les veines en bleu; on voit les troncs principaux *[16]* des veines, qui s'uniſſent derrière la glande pinéale pour s'aboucher avec le ſinus appelé *torcular.*

En écartant le corps calleux & le lacis choroïde, on découvre la cloiſon tranſparente *[14 fig. 3]* & la cavité appelée *vulva*, ou entonnoir *[17]* qui ſe trouve derrière la partie de la cloiſon tranſparente qui ſert de baſe au pilier antérieur de la voûte ; aux côtés de l'entonnoir & de la cloiſon tranſparente ſont les éminences que l'on a appelées corps cannelés *[18]*, & plus en arrière celles que l'on a nommées les couches des nerfs optiques *[19]*. On voit entre ces dernières éminences à leur partie poſtérieure, l'ouverture appelée l'anus *[20]*, La glande pinéale *[21]* paroît derrière cette ouverture, on lui a donné ſa couleur griſâtre ; enfin on trouve au delà de cette glande les éminences appelées nattes & teſtes *[22]*. A côté de la partie poſtérieure des couches des nerfs optiques, on peut tirer de devant en arrière une portion du lobe moyen de chaque hémiſphère du cerveau pour découvrir la courbure des ventricules latéraux, dont le contour eſt ſemblable à celui des cornes du bélier *[23 & 24 fig. 3, pl. X, & fig. 1, pl. XI.*

Les lobes poſtérieurs du cerveau ont déjà été enlevés, ainſi le cervelet eſt découvert *[25 fig. 3, pl. X.)* on voit le lacis vaſculeux qui rampe ſur ſa ſurface & les ſillons qui ſont gravés dans ſa propre ſubſtance. Il ne reſte plus alors dans l'intérieur de la tête qu'une ſeule pièce qu'on peut encore enlever & qui eſt compoſée du cervelet en entier & des reſtes du cerveau *(fig. 1, pl. XI.)* en retournant cette pièce on voit toutes les parties du cerveau & du cervelet, qui poſent ſur la baſe du crâne ; elles paroiſſent toutes être revêtues de la pie-mère ſur laquelle rampent les artères. Les origines des nerfs y ſont marquées ; on a figuré auſſi entre les deux nerfs optiques *[26]* une portion de l'entonnoir & les deux petites éminences orbiculaires qui ſont placées ſur la partie ſupérieure du pont de Varole, ce pont eſt traverſé par le tronc baſilaire *[27]*, qui jette des branches de part & d'autre : on voit que ce tronc eſt

formé par les deux artères vertébrales qui ſont ſur la moëlle alongée *[28]*, derrière laquelle le cervelet paroît en entier; on a marqué le contour du pilier antérieur *[29]* du corps calleux ſous la portion moyenne & inférieure de la baſe du cerveau. Je ne m'étendrai pas davantage ſur la deſcription de cette dernière pièce, parce que je ſerois obligé de répéter ce que j'ai dit au ſujet de l'hémiſphère gauche du cerveau à l'article précédent.

La baſe du crâne étant découverte, elle paroît revêtue de la dure-mère ſur laquelle on a figuré tous les vaiſſeaux ſanguins, les artères ſont marquées en rouge & les ſinus en bleu, ſavoir, dans les foſſes occipitales inférieures les ſinus latéraux *[30, fig. 2, pl. XI)*, ceux du cervelet *[31]*, les ſinus pierreux ſupérieurs *[32]*, les inférieurs & les occipitaux *[33]*, dans les foſſes temporales les ſinus temporaux *[34]*, les caverneux; celui du côté gauche paroît ouvert pour faire voir une portion de l'artère carotide interne avec pluſieurs branches de nerfs. Entre les deux ſinus caverneux ſe trouve la ſelle du turc ſur laquelle on voit la continuation de l'entonnoir *[35]* qui eſt au milieu de la glande pituitaire; cette glande eſt environnée du ſinus circulaire *[36]*, à côté de ce ſinus & en devant ſont les coupes des carotides internes colorées en rouge *[37]* & des nerfs optiques colorés en blanc. *[38]*. On a repréſenté au milieu des foſſes coronales l'apophyſe appelée la crête de coq *[39]*, à côté de laquelle ſont les nerfs olfactifs *[40]*, colorés en blanc comme l'apophyſe. Toutes les autres paires de nerfs ſont bien diſtinguées ſur cette baſe de crâne, on les voit s'inſinuer dans leurs trous de part & d'autre, excepté les trois branches de la cinquième paire qui ne ſont marquées que dans la foſſe temporale gauche.

J'ai dit plus haut page 216, que le Sculpteur la Croix quitta Deſnoües avec qui il travailloit à des pièces d'anatomie en cire colorée,

colorées, pour faire le même travail sous M. Duverney : le Czar Pierre avoit demandé à ce grand Anatomiste une représentation des parties intérieures de la tête humaine, M. Duverney disséqua plusieurs têtes pour avoir séparément chaque partie, & il répéta plusieurs fois la dissection de la même partie avant que de la faire modeler en cire par la Croix; enfin cet ouvrage ayant été fait avec tant de soin, il fut présenté au Czar & admiré de tous ceux qui le virent. La Croix avoit fait un double de cette tête de cire, qu'il garda sans oser le montrer, on ne le découvrit qu'après sa mort. M. Duverney le revendiqua, & on le lui rendit, c'est la pièce que je viens de décrire; quoique faite furtivement, elle n'est pas moins parfaite que celle qui fut donnée au Czar : elles ont été tirées l'une & l'autre du même moule, & travaillées par le même sculpteur.

N.° CCCLXIX.

Représentation d'une coupe verticale de la tête.

Cette pièce représente la moitié de la tête du côté droit, coupée verticalement par le milieu, en effet il y a la moitié de la tête d'un squelette qui a été sciée de cette façon, & c'est sur ces os naturels qu'est appuiée la cire qui représente les parties dont je vais rendre compte. On a imité à l'extérieur la tête d'un homme vivant, & sur le plan de la coupe on voit d'abord l'épaisseur des tégumens extérieurs & la coupe de l'os du crâne dont on vient de parler, la faux est peinte au dessous du crâne avec les ramifications de ses vaisseaux *[1, figure 3, planche XI)*, le sinus longitudinal supérieur *[2]* & l'inférieur *[3]*, la coupe du corps calleux *[4]* paroît au dessous de la faux : la cavité des ventricules est un peu marquée *[5]*, le plexus choroïde *[6]* est peint en rouge, les couches des nerfs optiques *[7]* & la glande

pinéale *[8]* ſont figurées. On voit la coupe du cervelet *[9]* ſur laquelle l'arbre de vie eſt deſſiné, le cervelet tient à la moëlle alongée *[10]* par ſon pédicule *[11]*. On voit l'intérieur du ſinus ſphénoïdal *[12]*, celui du ſinus frontal *[13]* & la membrane pituitaire *[14]* du côté gauche de la cloiſon du nez.

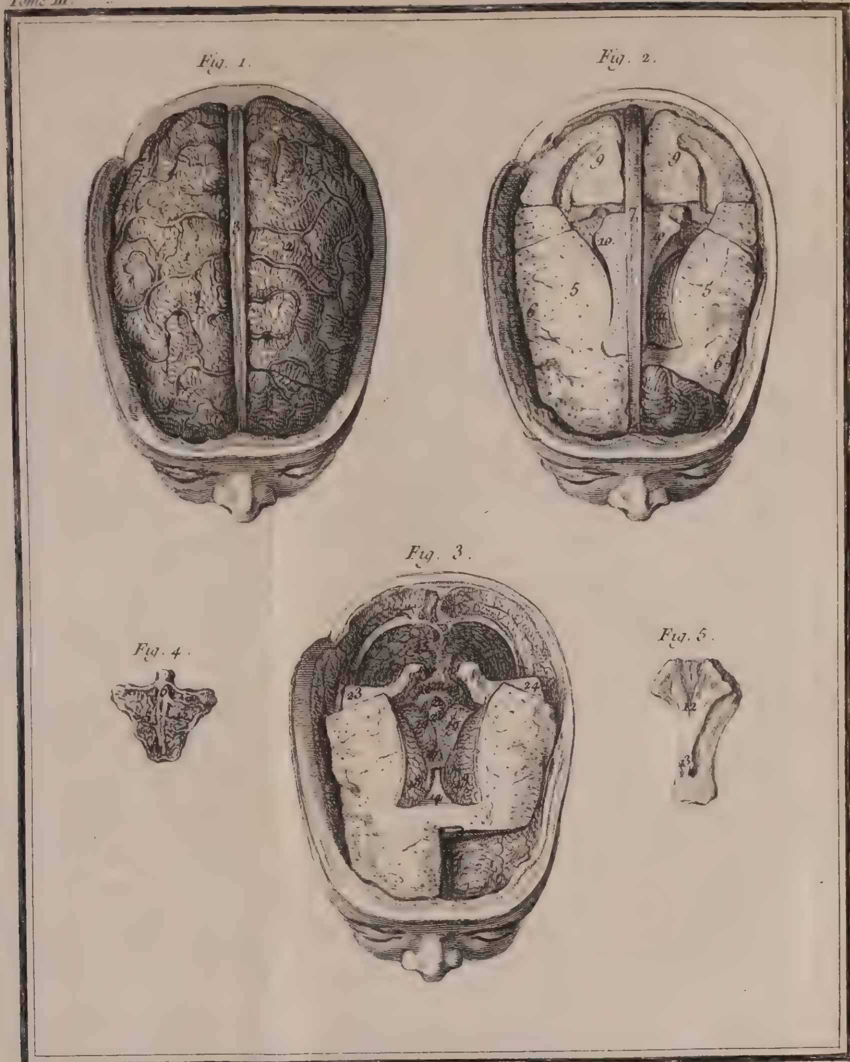
Cette pièce a été faite par M. Ruſſel Chirurgien-Major des Gardes-du-Corps.

N.° CCCLXX.

Repréſentation de la baſe du crâne revêtu de la dure-mère.

On a pris pour faire cette pièce la baſe du crâne d'un enfant de trois ou quatre ans, à laquelle tiennent les trois premières vertèbres du col; ces os ſont revêtus de cire en dehors & en dedans, on a repréſenté dans l'intérieur la dure-mère, ſur laquelle on a figuré & coloré en rouge ſes artères avec toutes leurs ramifications; on a remarqué de chaque côté de la ſelle du turc, les courbures & la coupe de l'artère carotide *(1)*, on voit ſortir de celle du côté droit des rameaux qui ſe répandent dans l'orbite du même côté *(2)*. L'os occipital a été coupé en partie avec les apophyſes épineuſes des vertèbres pour découvrir l'intérieur du grand canal de l'épine, on a repréſenté de côté & d'autre les artères vertébrales *(3)* qui paſſent dans les trous des apophyſes tranſverſes des vertèbres du col.

On a marqué ſur cette baſe de crâne les paires des nerfs qui entrent dans les trous, ſavoir, les olfactifs *(4)*, les optiques *(5)*, les moteurs des yeux *(6)*, les pathétiques *(7)*, les nerfs de la cinquième paire *(8)*, les dédaigneux *(9)*, les auditifs *(10)*, la paire vague *(11)*, les linguaux *(12)* & les nerfs de la dixième paire *(13)*.



D S. delin. Moitte Sc.

Fig. 2.

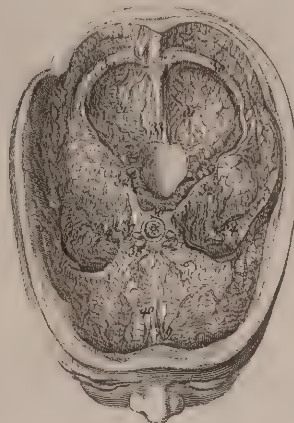


Fig. 1



Fig. 3.



D. S. delin

Moitte Sc.

Cette baſe du crâne a été travaillée ſur les diſſections du grand Duverney, & ſous ſes yeux; j'ai ouï dire qu'il avoit diſſéqué & injecté plus de trente têtes, pour en fournir les modèles. Son but étoit ſur-tout de repréſenter les ramifications des artères ſur la dure-mère: toutes les injections ne réuſſiſſent pas également, & en pareil cas M. Duverney étoit plus difficile à ſatisfaire qu'un autre, ainſi il ne faut pas s'étonner s'il a fait tant de tentatives pour perfectionner l'ouvrage dont il s'agit.

N.° CCCLXXI.

Repréſentation de l'organe de la vûe.

On a figuré dans cette pièce l'œil droit entouré du muſcle orbiculaire *(1)*, des paupières & de tous les os qui forment l'orbite. La grandeur de cet œil eſt double de celle de l'œil naturel, & on a employé différentes matières pour la compoſition de cette pièce, comme le bois, le verre, l'argent, les membranes deſſéchées, la corne, &c. En tirant le muſcle orbiculaire en avant, on enlève le globe de l'œil en entier, & alors on voit l'orbite à découvert: les différens os dont elle eſt formée, ſont diſtingués par des ſutures; ainſi on peut reconnoître dans cette pièce les portions qui appartiennent à l'os frontal *(2)*, à l'os ſphénoïde *(3)*, à l'os ethmoïde *(4)* & l'os maxillaire *(5)*, l'os unguis *(6)* du côté droit, avec l'os du palais *(7)* du même côté, & l'os de la pomette *(8)*. Ces trois derniers os ſont en entier, mais il n'y a que la partie droite des trois premiers, ils ſemblent avoir été tranchés par une coupe verticale qui auroit paſſé par le milieu: on a figuré auſſi l'os propre du nez *(9)*, afin de faire voir en entier la partie droite oſſeuſe du nez; à cet effet on y a repréſenté le cornet inférieur *(10)*, le ſupérieur *(11)*, le troiſième cornet *(12)* découvert par M. Morgagni, & le quatrième petit cornet

(13) ſelon M. Ferrein, de l'Académie royale des Sciences; tous ces os ſont ſculptés en bois peint de couleur naturelle & vernis.

En reprenant le globe de l'œil qui a été ſéparé de l'orbite & enlevé avec le muſcle orbiculaire des paupières, on trouve derrière ce muſcle une eſpèce de boîte conique qui repréſente la graiſſe dont l'œil eſt environné dans l'état naturel, on ouvre cette boîte & on en tire le globe de l'œil avec le nerf optique; on voit alors la première tunique de l'œil dont la partie antérieure eſt appelée cornée, & la partie poſtérieure ſclérotique; la première partie eſt faite d'une lame de corne, & la ſeconde d'une lame d'argent, ainſi que le nerf optique qui eſt du même métal : la ſclérotique eſt coupée verticalement en deux hémiſphères, dont l'extérieur eſt mobile ſur une charnière qui eſt à côté de l'inſertion du nerf optique; on ouvre par ce moyen la ſclérotique, alors on voit la capacité de la chambre antérieure qui eſt derrière la cornée, & ſi on retire du dedans de la ſclétorique le reſte du globe de l'œil, on voit dans l'intérieur de cette membrane les biſeaux de la cornée tranſparente & le bouton du nerf optique.

Quand on a ſéparé la ſclérotique du reſte du globe de l'œil, on voit la choroïde qui eſt auſſi faite d'une lame d'argent : on aperçoit une bande blanche qui marque le cercle que M. Ferrein appelle l'anneau de la choroïde; cet anneau diviſe la choroïde en deux parties dont l'antérieure eſt appelée uvée; l'iris y eſt peinte & on y voit le trou de la prunelle : on a figuré ſur la partie poſtérieure de l'iris les fibres radieuſes de l'uvée & le ligament ciliaire avec les fibres en rayons; les vaiſſeaux tournoyans paroiſſent ſur la partie poſtérieure de la choroïde, cette tunique eſt coupée en deux hémiſphères par une coupe horizontale qui paſſe par le centre de la prunelle; ſi on enlève un hémiſphère, on voit ſous l'autre à l'endroit de l'uvée la capacité de la chambre poſtérieure : on a figuré

ſur la partie poſtérieure de la choroïde une petite ouverture qui a été faite pour déſigner le paſſage du nerf optique.

Après avoir enlevé ces deux premières tuniques on voit la troiſième qui eſt la rétine, elle eſt repréſentée par une membrane fort fine : on y diſtingue, ſuivant M. Ferrein, la portion muqueuſe de la rétine, qui eſt blancheâtre & parſemée de vaiſſeaux ſanguins, & la portion cryſtalline qui couvre tout le biſeau de l'humeur vitrée & qui forme le chaton du cryſtallin par les deux feuillets dont elle eſt compoſée ; cette tunique eſt coupée en deux parties, l'une porte le feuillet antérieur du cryſtallin, & le feuillet poſtérieur tient à l'autre partie : on peut enlever la rétine au moyen de cette coupe, & alors il ne reſte plus que le cryſtallin & l'humeur vitrée qui ſont repréſentés par des morceaux de verre polis & travaillés exactement & doubles du naturel comme il a déjà été dit.

N.° CCCLXXII.

Repréſentation du globe de l'œil droit.

Cette pièce eſt dépendante de la précédente, elle a été faite pour repréſenter les muſcles du globe de l'œil. On y diſtingue aiſément les quatre muſcles droits, ſavoir, le ſupérieur *(1)* qui relève le globe de l'œil & que l'on appelle pour cette raiſon le ſuperbe, l'inférieur *(2)* que l'on nomme au contraire l'humble, parce qu'il abaiſſe l'œil, le troiſième muſcle porte le nom d'adducteur *(3)*, il fait tourner l'œil du côté du nez, on l'appelle auſſi le liſeur ; le quatrième fait au contraire tourner l'œil en dehors, c'eſt pourquoi il eſt nommé dédaigneux & abducteur *(4)* ; on trouve entre le muſcle ſupérieur & l'abducteur le muſcle grand oblique *(5)* dont le tendon paſſe par l'anneau cartilagineux ou plûtôt ligamenteux *(6)*, au ſortir duquel il ſe replie juſqu'au

point de former un angle aigu, & traverſe par-deſſous le muſcle ſupérieur que l'on peut relever au moyen d'une charnière pour voir le tendon du grand oblique, on voit le petit oblique *(7)* ſur l'attache du muſcle droit inférieur avec le globe de l'œil.

On trouve dans cette même pièce les parties qui ſervent à la ſécrétion des larmes, ſavoir, ſur le côté externe & ſupérieur du globe la glande lacrymale *(8)* diviſée en deux lobes, enſuite les deux portions cartilagineuſes des paupières appelées tarſes *(9)*, les points lacrymaux *(10)* ſont marqués ſur les tarſes du côté de l'angle interne des paupières. Ces points lacrymaux ſont le commencement des deux canaux excrétoires des larmes qui ſe communiquent enſemble avant que de ſe réunir dans le ſac lacrymal *(11)*; la caroncule lacrymale eſt auſſi marquée dans le même angle des paupières.

On peut emboîter cette pièce en entier dans l'orbite de l'œil qui fait partie de la pièce décrite à l'article précédent, & alors on voit le rapport que les parties charnues de l'œil ont avec les parties oſſeuſes de l'orbite.

Pour faire connoître le mérite des deux pièces dont on vient de faire la deſcription, il ſuffit de rapporter ce qu'en dit l'hiſtoire de l'Académie à laquelle l'Auteur les préſenta avec d'autres pièces qu'il avoit faites ſur l'organe de l'ouïe, qui ſeront décrites dans la ſuite.

« M. Maſtiani, Médecin Sicilien, Penſionnaire du Sénat de » Palerme & envoyé à Paris par ce Sénat pour y recueillir les » nouvelles connoiſſances de Chirurgie, eſt venu montrer à l'Aca- » démie pluſieurs pièces en bois de grandeur quadruple par rap- » port au naturel, pour démontrer l'organe de l'ouïe, qui eſt, » comme on ſait, ſi compoſé, & d'une ſtructure ſi délicate. Il a » fait voir auſſi de ſemblables pièces de grandeur double, pour

l'organe de la vûe, le tout conformément à l'expoſition anatomi- «
que de M. Winſlow. L'Académie a été fort contente de ſon tra- «
vail, qui lui a paru être utile, & marquer autant d'adreſſe que d'in- «
telligence de la part de l'Auteur ». *Hiſt. de l'Acad. Royale des Sciences, année 1743, page 85.*

N.° CCCLXXIII.

Autre œil artificiel.

On ſait que dans pluſieurs villes d'Allemagne il ſe fait différens ouvrages ſur le tour avec l'ivoire; on a tâché à Nuremberg de repréſenter l'organe de la vûe, on y fait encore à préſent de ces ſortes d'ouvrages qui ſont connus ſous le nom d'yeux artificiels de Nuremberg; il s'en eſt répandu une aſſez grande quantité dans tous les pays voiſins : les paupières, le nerf optique & les membranes ſont d'ivoire, excepté la choroïde & la cornée qui ſont de corne; le cryſtallin & l'humeur vitrée ſont de verre. Je ne ferai pas une plus ample deſcription de cette pièce, parce que je ne veux pas en faire la critique; elle ne peut donner qu'une idée groſſière & imparfaite de la ſtructure de l'œil, on ſeroit bien trompé ſi on comptoit y trouver les proportions de la Nature.

N.° CCCLXXIV.

Repréſentation de l'organe de l'ouïe.

Cette pièce eſt quadruple de la grandeur naturelle, elle eſt travaillée & ſculptée en bois de tilleul, les principales parties qui compoſent l'organe de l'ouïe y ſont repréſentées: on y voit d'abord à l'extérieur l'oreille & l'os temporal en entier; l'oreille & la portion cartilagineuſe du canal auditif *(1 fig. 1, pl. XII)* ſont attachées à l'os, on peut les en ſéparer, alors l'os paroît

entièrement dépouillé des chairs & présente la base *(2)* de la portion écailleuse *(3)*, ses trois grosses apophyses dont l'antérieure est appelée zygomatique *[4]*, l'inférieure styloïde *[5]* & la postérieure mastoïde *[6, fig. 2)*. On peu remarquer trois trous dans ce même os, savoir, le trou auditif externe *(7)* dans la face antérieure de la portion écailleuse, le trou auditif interne *(8)* dans la face interne de la portion pierreuse, & le trou stylo-mastoïdien *(9)* entre l'apophyse mastoïde & la styloïde. On a aussi figuré dans la partie antérieure de la roche le conduit de la carotide *(10)*, la portion osseuse de la trompe d'Eustachi *(11)* & le conduit du grand muscle du marteau.

L'oreille & la portion cartilagineuse du canal auditif ayant été enlevées, comme il a déjà été dit, on voit les parois *(12)* du canal osseux; cette première coupe n'étoit pas suffisante pour découvrir l'intérieur de l'organe de l'ouïe, qui est, comme l'on sait, dans la partie pierreuse de l'os temporal : on a donc fait une coupe verticale *(A B)* qui la sépare en deux pièces. Le plan de cette coupe est à peu près parallèle à la partie écailleuse, & passe au delà de la rainure de la membrane du tympan; ainsi on peut séparer dans cet endroit la partie intérieure de la roche de sa partie extérieure qui reste unie à la portion écailleuse de l'os, par ce moyen on voit la rainure de la membrane du tympan. On a encore fait d'autres coupes afin d'enlever cette partie intérieure de la roche par pièces séparées, & de bien développer l'organe intérieure de l'oreille qui y est renfermé : on détache d'abord un morceau de la partie supérieure & antérieure de la roche, alors on voit en partie le relief de la caisse du tympan *[13, fig. 1)*, le vestibule du labyrinthe *[14, fig. 2)*, les canaux demi-circulaires *[15]*, le limaçon *[16, fig. 1)* & l'aqueduc de Falloppe *[17]*; ces deux dernières parties forment les deux trous que l'on voit au fond du trou

du trou auditif interne. Il faut enlever encore un morceau *(C D)* de la partie intérieure de la roche, on détache ce morceau ſans ouvrir la caiſſe du tympan ni les cavités du labyrinthe, alors on voit celle de l'aqueduc de Fallope *[18, fig. 2)*, dans laquelle paſſe la portion dure du nerf auditif, & le trou qui eſt à la baſe du limaçon *[19]*, dans lequel entre une branche de la portion molle du même nerf.

Il ne reſte plus de la partie intérieure de la roche que la portion d'os qui repréſente en relief la caiſſe du tympan & le labyrinthe *(fig. 2)*; mais au moyen de la coupe qui paſſe verticalement au delà de la rainure de la membrane du tympan *(A B fig. 1)*, on ouvre la caiſſe & on ſépare le reſte de la partie intérieure de la roche; alors on voit d'un côté la rainure de la membrane du tympan *(20)* dans la partie extérieure de la roche, & de l'autre côté la cavité de la caiſſe du tympan dans le morceau qui eſt détaché *(fig. 3)*. L'amas des cellules *[21]* qui vont à l'apophyſe maſtoïde eſt figuré dans le prolongement poſtérieur, & on voit dans l'antérieur la portion oſſeuſe de la trompe d'Euſtachi *[22]*, qui communique de la caiſſe du tympan dans la bouche. La caiſſe ou cavité du tambour eſt entre ces deux prolongemens; on y reconnoît la groſſe tubéroſité *[23]*, qui eſt entre la fenêtre ovale *[24]* & la fenêtre ronde *[25]*, la tubéroſité formée par l'aqueduc de Fallope *[26]* au deſſus de la fenêtre ovale, la petite pyramide *[27]* avec ſon trou au côté poſtérieur de la fenêtre ovale, & les deux filets oſſeux *[28]* qui communiquent avec la groſſe tubéroſité, le demi-canal *[29]* & ſon extrémité appelée bec de cuillier *[30]*; au deſſous de la caiſſe du tympan on voit l'aqueduc de Fallope coupé obliquement *[31]* par la même coupe qui a ouvert la caiſſe du tympan : la continuation de ce même aqueduc *[32]* paroît dans la partie

extérieure de la roche à côté & au dessous du canal auditif.

On n'a pas représenté dans la caisse du tympan, les osselets ni leurs muscles, la corde ni la membrane du tympan qui auroient dû se trouver dans sa rainure, dont on a déjà fait mention, parce que si on avoit figuré toutes ses parties, elles auroient empêché de voir le canal auditif, les cavités & les éminences de la caisse du tympan : on a mieux aimé faire une pièce à part que nous nommerons la caisse du tympan garnie, celle dont il est question dans cet article étant, pour ainsi dire, dégarnie, on y peut voir la cavité du vestibule du labyrinthe par la fenêtre ovale qui est ouverte, mais on a fait une coupe qui sépare ce vestibule en deux parties *(fig. 4)*, l'une est la partie intérieure *(A)*, & l'autre est l'extérieure *(B)*, celle-ci est formée par la cloison qui sépare le vestibule de la caisse du tympan, ainsi on y voit les deux fenêtres, l'ovale & la ronde. On trouve dans l'autre les cinq ouvertures *[33]* qui servent d'embouchûres aux canaux demi-circulaires, & celle de la rampe du limaçon qui communique dans le vestibule & que l'on appelle la rampe supérieure & interne *[34]*; l'autre rampe que l'on nomme la rampe inférieure & externe *[35]*, est aussi ouverte dans le vestibule; mais dans l'état naturel elle est continuée jusqu'à la fenêtre ronde par une membrane que l'on n'a pas représentée dans cette pièce, pour faire voir dans le vestibule la rampe qui ne s'ouvre que dans le tympan. Nous ne dirons rien de plus du limaçon, parce qu'il est représenté dans une autre pièce dont nous parlerons dans la suite.

N.° CCCLXXV.

Caisse du tympan garnie.

Outre les parties que l'on voit dans la caisse qui appartiennent à la pièce que nous venons de décrire, on trouve dans celle-ci


Fig 1
C
A
B
D
Fig 2.
14
Fig. 3.
Fig. 4
B
33

toutes les autres parties qu'elle doit contenir dans leur position naturelle, savoir, les osselets qui sont le marteau [*1, figure 1, pl. XIII*) dont le manche est recourbé & attaché au centre de la membrane du tympan [*2*], l'enclume [*3*], l'os lenticulaire de Sylvius, & l'étrier dont la base [*4*] ferme la fenètre ovale, le petit muscle de l'étrier [*5*] qui sort du trou de la pyramide, les trois muscles du marteau dont l'un est appelé interne & logé dans le demi-canal [*6*], il passe par une espèce de poulie [*7*] qui lui fait faire un angle à l'extrémité de ce demi-canal, avant que son tendon aille s'attacher au marteau; le second muscle appelé moyen [*8*] qui va s'attacher à l'apophyse grêle du marteau, & le troisième [*9*] qui est externe, bien mince & d'une couleur pâle, vient de la partie supérieure du canal auditif & va s'attacher à la grosse apophyse du marteau; enfin on voit dans cette même pièce le filet nerveux, appelé la corde du tambour [*10*], qui entre dans la caisse par un trou qui est au dessous de la pyramide, & qui, en passant entre le manche du marteau & la jambe de l'enclume, va sortir par le même endroit qui donne entrée au muscle moyen: toutes ces parties sont quatre fois aussi grandes que le naturel.

Osselets de l'oreille.

Ces osselets sont dix fois grands comme nature, on leur a donné cette grosseur, afin de rendre leurs parties plus sensibles; comme on les distingue à peine dans le naturel à cause de leur petitesse, je vais décrire exactement ces pièces artificielles.

N.° CCCLXXVI.

Le marteau.

C'est le plus gros des osselets de l'oreille, on y distingue trois

parties, la tête [*1, fig. 2, pl. XIII*), le corps (*2*), & le manche [*3*]; il y a ſur la tête pluſieurs inégalités qui compoſent l'articulation de cet os avec celui de l'enclume : le corps du marteau a deux apophyſes, l'antérieure, qui eſt la plus longue, eſt appelée l'apophyſe grêle [*4*], l'externe, qui eſt la plus courte, porte le nom de groſſe apophyſe [*5*]; le manche du marteau qui eſt auſſi regardé comme une apophyſe, eſt courbé à ſon extrémité.

N.° CCCLXXVII.

L'enclume.

L'enclume eſt compoſée de trois parties, la partie moyenne ſe nomme le corps [*1, fig. 3, pl. XIII*) & les deux autres portent le nom de branches; la branche ſupérieure [*2*] eſt la plus groſſe, l'inférieure [*3*] eſt mince : on y voit une petite facette, par laquelle cet os eſt articulé avec l'os lenticulaire; il y a des inégalités à l'endroit où l'enclume s'articule avec le marteau : ces inégalités ſont à contre-ſens de celles du marteau.

N.° CCCLXXVIII.

L'os lenticulaire.

C'eſt le plus petit des quatre oſſelets de l'oreille, il s'articule avec l'étrier [*1, fig. 4, pl. XIII*) & l'enclume par deux petites éminences; ſon nom déſigne ſa figure, car il eſt fait en forme de lentille.

N.° CCCLXXIX.

L'étrier.

Celui-ci reſſemble mieux à la choſe dont il porte le nom que les trois autres, il eſt compoſé d'une petite tête [*2, fig. 4, pl. XIII*),

d'un col [3], de deux jambes & d'une base; la jambe postérieure [4] est plus longue, plus grosse & plus courbe que l'antérieure [5], ces deux jambes ont une rainure en dedans; la base de l'étrier est ovale [6], convexe en dehors & concave en dedans.

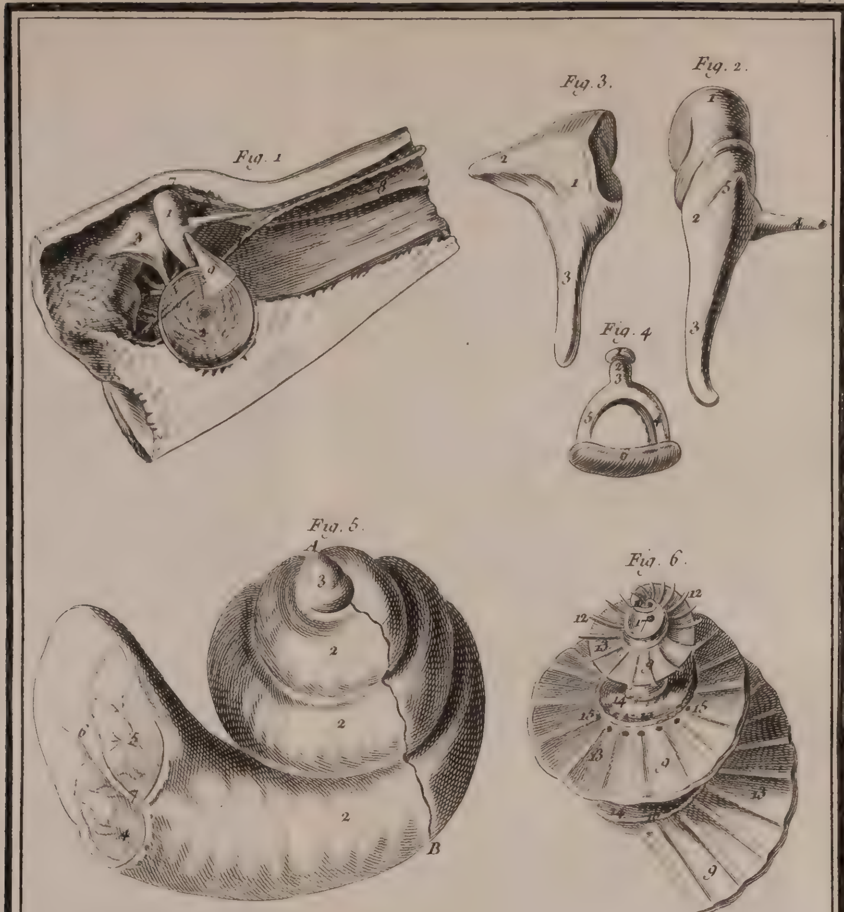
N.° CCCLXXX.

Le limaçon de l'oreille.

Cette partie de l'oreille n'est dans la nature qu'une cavité, une espèce de canal qui tourne en spirale autour d'un noyau & qui est divisé en deux parties par une lame moitié osseuse, moitié membraneuse, qui sert de cloison; cette partie n'a donc dans la nature que des parois intérieures, mais on a figuré dans cette pièce une surface extérieure qui suit les mêmes contours que les parois intérieures; dans cet état rien ne ressemble mieux à la coquille d'un limaçon pour l'extérieur, mais l'intérieur est plus composé à cause de la cloison mitoyenne. La pièce dont il est question dans cet article, est dans la même proportion que les osselets de l'oreille, c'est-à-dire, dix fois aussi grande que le naturel, ainsi chaque partie est assez grande pour être bien sensible : on distingue sur le limaçon de l'oreille, comme sur la coquille d'un limaçon, la base & le trou *(1)* qui est au milieu, que l'on appelleroit l'ombilic s'il s'agissoit d'une coquille, & les deux tours & demi de spirale *[2, fig. 5, pl. XIII)* qui finissent au sommet *[3]*; à l'endroit de la bouche de la coquille, on voit les entrées des deux rampes, savoir, la rampe externe *[4]* qui est du côté de la base & qui communique dans la caisse du tympan par la fenêtre ronde, la rampe interne *[5]* qui est du côté de la pointe & qui s'ouvre dans le vestibule du labyrinthe, & la cloison *[6]* qui les sépare.

On a fait dans cette pièce une coupe verticale *(A B)* qui passe par le sommet du limaçon & par le centre du trou qui est au milieu de sa bâse; par le moyen de cette coupe, on enlève la partie postérieure des parois du limaçon, sans rien détacher du noyau ni de sa lame spirale osseuse que l'on voit dans sa position naturelle à l'intérieur : on a représenté dans le premier quart de tour de spirale la membrane *[7]* qui achève la cloison des deux rampes; cette membrane est double, elle se recourbe en dessus & en dessous pour tapisser les deux rampes: on y voit des filamens nerveux *[8]* qui s'alongent au dessus & au dessous de cette membrane, & deux branches de vaisseaux sanguins, dont l'une donne des ramifications à la rampe du vestibule, & l'autre à la rampe du tympan.

On peut tirer de l'intérieur du limaçon le noyau avec la lame spirale *[9, fig. 6)* qui tourne autour, & une partie de la lame commune des rampes *[10]*, alors on voit le canal *(11)* qui est dans ce noyau & qui donne entrée à la portion molle du nerf auditif, & les filamens *[12]* de ce nerf qui passent par les trous qui sont au dessus & au dessous de la lame spirale. Ces filamens, & par conséquent ces trous, sont en plus grand nombre dans la rampe du vestibule *[13]* que dans celle du tympan *[14]*, on n'a point figuré ces filamens dans les cercles inférieurs de la lame spirale pour laisser voir les trous & les canelures *(15)* dans lesquels ils doivent être logés; en suivant la lame spirale jusqu'à son sommet, on voit comment la sommité de cette lame prend la forme d'un crochet à l'extrémité supérieure du noyau, & comment les deux rampes communiquent par deux trous dont le supérieur *[16]* est placé à l'extrémité de la rampe du vestibule au sommet du noyau, le trou inférieur *[17]* est le plus petit, il s'ouvre dans la rampe du tympan: ces deux trous forment un


Fig. 1
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4
Fig. 5.
Fig. 6.
A
B

petit canal par où on croit qu'il y a communication d'une rampe à l'autre.

Les pièces qui ont été décrites ſous les ſept numéros précédens, ſont celles dont il eſt fait mention à l'article de l'Hiſtoire de l'Académie des Sciences de l'année 1743, qui a été rapporté à l'occaſion de l'organe de la vûe, *page 238*.

L'organe de l'ouïe a été auſſi bien rendu que celui de la vûe, par M. Martiani auteur de toutes ces pièces.

N.° CCCLXXXI.

Autre repréſentation de l'organe de l'ouïe.

Cette pièce eſt d'ivoire, elle a été faite à Altorf petite ville qui n'eſt éloignée que de trois milles de celle de Nuremberg. L'oreille dont il s'agit n'eſt pas plus régulière que l'œil artificiel qui eſt ſous le numéro CCCLXXIII & qui a été fait à Nuremberg, elle eſt même plus imparfaite, on y a repréſenté groſſièrement l'oreille externe & une partie de l'os temporal; on peut détacher le pavillon de l'oreille & ouvrir la roche dans laquelle on a voulu figurer la membrane du tympan, la corde du tambour, le bec de cuillier, les cellules maſtoïdes, & le labyrinthe dont on peut ouvrir le limaçon : toutes ces parties ſont ſi mal imitées qu'il ſuffit de les avoir indiquées ſans les ſuivre dans un plus grand détail.

N.° CCCLXXXII.

Repréſentation des ramifications de la portion dure du nerf droit de la ſeptième paire.

Ces ramifications ſont repréſentées par des fils de ſoie appliqués ſur le ſquelette d'une tête à laquelle tient la mâchoire inférieure; le crâne a été ſcié & enlevé de façon qu'il n'en reſte que

le côté droit de la partie antérieure; au moyen de cette coupe on voit ſur le côté droit de la baſe du crâne le nerf optique, le moteur des yeux, le pathétique, le nerf de la cinquième paire, celui de la ſixième; les fils qui repréſentent ces nerfs ſont dans la poſition naturelle, & entrent dans les trous de la baſe du crâne qui ſervent de paſſage aux nerfs; la portion dure du nerf de la ſeptième paire ſort au dehors par le trou ſtylo-maſtoïdien, & ſe diviſe en trois branches que l'on diſtingue en ſupérieure, moyenne & inférieure; la ſupérieure ſe ramifie ſur la partie latérale de la tête, & s'anaſtomoſe avec le nerf ophthalmique de Willis, la branche moyenne s'étend ſur la face & s'anaſtomoſe avec le nerf maxillaire ſupérieur qui ſort par le trou orbitaire externe, enfin la branche inférieure parcourt la partie droite de la mâchoire inférieure, & s'anaſtomoſe avec le nerf maxillaire inférieur qui ſort du trou mentonnier; il y a encore quelques petits rameaux qui partent du trou de la portion dure, & qui ſe répandent ſur la partie antérieure & poſtérieure de la conque de l'oreille, & ſur l'apophyſe maſtoïde. Le moteur des yeux entre dans l'orbite par la fente irrégulière, & ſe diſtribue ſur les quatre muſcles droits de l'œil qui ſont figurés en cire.

N.° CCCLXXXIII.

Repréſentation du cœur avec les troncs des gros vaiſſeaux.

Cette pièce repréſente un cœur d'une grandeur au deſſus de la médiocre, le ventricule droit *[1, fig. 1, pl. XIV)* & le gauche *[2]* ſont diſtingués ſur les deux faces du cœur par un enfoncement *[3]* marqué à l'endroit de la cloiſon mitoyenne qui doit les ſéparer intérieurement. On voit de chaque côté ſur la baſe

la baſe du cœur les deux oreillettes dont la droite *[4]* eſt beaucoup plus grande que la gauche *[5]*, conformément aux dimenſions naturelles; l'artère pulmonaire *[6]* & l'aorte *[7]* paroiſſent entre les deux oreillettes; les trois artères *[8]* qui compoſent l'aorte ſupérieure ſortent de leur tronc, derrière lequel ſe trouve une ſection de l'artère pulmonaire droite *[9, fig. 2]:* on a repréſenté plus en arrière du côté droit les ſections des deux veines-caves *[10]*, & du côté gauche celles des quatre veines pulmonaires *(11)*, qui paroiſſent engagées dans le ſac pulmonaire *[12]:* on diſtingue ſur la face antérieure du cœur les troncs des vaiſſeaux coronaires *[13, fig. 1 & 2)* qui ſortent de deſſous les oreillettes & qui ſe ramifient de part & d'autre ſur toute la ſurface.

Cette pièce a été faite par M. Sue que jai déjà nommé pluſieurs fois; je pourrois dire qu'il l'a faite en entier, parce qu'il fait ſculpter ce qu'il a diſſéqué; c'eſt un grand avantage, car le ſculpteur étant bon anatomiſte, loin d'altérer ſon modèle, il le perfectionne en le copiant. M. Sue a fait pluſieurs autres pièces d'anatomie en cire pour le cabinet, ce ſont les trois ſuivantes & celle qui eſt ſous le numéro CCCXCIX.

N.° CCCLXXXIV.

Repréſentation du canal thorachique & de quelques autres parties.

Cette pièce eſt de grandeur naturelle, elle comprend la partie de la colonne vertébrale, qui commence à la première vertèbre dorſale *[1, figure 3, pl. XIV)* & qui finit à la quatrième des lombes *[2];* les apophyſes épineuſes paroiſſent avoir été enlevées pour mettre à découvert la moëlle épinière *(3):* on voit de chaque côté les extrémités des apophyſes tranſverſales *(4)*

les extrémités poſtérieures des côtes *(5)* avec une portion des muſcles intercoſtaux *(6)* : on retrouve par-devant les mêmes extrémités des côtes *[7]* les mêmes portions des muſcles *[8]* & les corps des vertèbres *[9]*, au côté gauche deſquels eſt poſée l'aorte *[10]* : on voit ſortir de ſa grande courbure les trois branches *[11]* qui compoſent l'aorte ſupérieure, l'inférieure paſſe par l'ouverture du diaphragme *[12]* à l'endroit de la première vertèbre des lombes; au deſſous de cette partie du diaphragme on voit les orifices de la cœliaque *[13]*, de l'artère méſentérique ſupérieure *[14]* & des émulgentes *[15]*; le tronc de la veine-cave ſupérieure *[16]*, eſt repréſenté au côté droit du tronc de l'aorte; cette partie de la veine-cave ſe partage en deux branches qui forment les deux ſoûclavières *[17]*, dont chacune eſt diviſée en deux autres branches qui ſont l'axillaire *[18]* & la jugulaire interne *[19]*, la veine azygos *[20]* rampe ſur le corps des vertèbres; on voit les veines intercoſtales *[21]* qu'elle reçoit, & ſa jonction avec la veine-cave *[22]* : les artères intercoſtales ſortent de part & d'autre de l'aorte & accompagnent les veines.

Le canal thorachique *[23]* qui fait l'objet de cette pièce, eſt poſé ſur le corps des vertèbres un peu à gauche entre l'aorte deſcendante & la veine azygos; il ſort du réſervoir de Pecquet *[24]* qui ſe trouve placé derrière l'appendice droit du diaphragme : au ſortir de ce réſervoir il monte le long des vertèbres, il paſſe ſur la branche de la veine azygos, il continue ſa route par-derrière l'artère ſoûclavière droite, & enfin il ſe recourbe en avant *[25]* au deſſus de la première côte pour entrer dans la veine ſoûclavière gauche à l'endroit de ſa bifurcation en jugulaire interne & en axillaire.

N.° CCCLXXXV.

Repréſentation du rein droit.

Ce rein eſt repréſenté dans ſon état naturel ; l'artère *[1 , fig. 4, pl. XIV)* & les veines émulgentes *[2]* y paroiſſent inſérées dans l'ouverture du rein , & coupées à deux pouces de diſtance de ſa ſubſtance; l'uretère *[3]* ſort de la même ouverture ſur la face poſtérieure à côté des branches de l'artère & de la veine ; cet uretère eſt coupé à environ la moitié de ſa longueur.

N.° CCCLXXXVI.

Repréſentation d'une coupe du rein droit.

Il eſt ouvert en entier ſur toute ſa longueur par une coupe qui ſuit les bords externes & qui pénètre juſqu'au baſſinet *[1 , figure 5)* , ſur lequel on a marqué l'orifice de l'uretère *[2] :* on peut diſtinguer dans cette coupe les trois différentes ſubſtances du rein, ſavoir, la mamillaire, *[3],* la cannelée *[4]* & la corticale *[5]*, diſtinguées par les teintes des couleurs & par la forme de l'organiſation : on voit au dehors une portion des vaiſſeaux ſanguins & de l'uretère, qui entrent dans la ſubſtance du rein.

N.° CCCLXXXVII.

Repréſentation des parties de la génération de l'homme.

Les vertèbres des lombes, les os du baſſin & la partie ſupérieure de ceux des cuiſſes, forment la charpente de cette pièce qui eſt de grandeur naturelle, & dépouillée de preſque tous ſes muſcles; les tégumens ſont rabattus de part & d'autre, & étendus en forme de tapis d'un pied ſept pouces de longueur, & d'un pied cinq pouces de largeur ; cette pièce eſt renverſée ſur les

lombes, & tient aux tégumens par les premières vertèbres lombaires & par l'os sacrum.

On voit le ligament suspensoire *[1, planche XV)* qui attache la verge *[2]* aux os pubis *[3]*; les muscles érecteurs *(4)* sont représentés par-dessous la verge dans leur contraction & semblent la tenir en érection; les accélérateurs *(5)* sont entre les érecteurs & embrassent l'urètre *[6]* qui paroît à découvert, parce que la verge est dépouillée de ses tégumens, ainsi rien n'empêche de voir le gland & sa couronne en entier *(7)* avec les vaisseaux sanguins qui rampent sur les corps caverneux; la veine honteuse interne *[8]* occupe leur gouttière supérieure & est accompagnée de chaque côté par les deux artères du même nom *[9]*; les ramifications de tous ces vaisseaux vont jusqu'à l'urètre, qui se trouve dans la gouttière inférieure. La verge a été coupée transversalement à environ un pouce au dessus de sa racine, pour en faire voir l'organisation intérieure *[10]*: on distingue les parois ligamenteuses des deux corps caverneux, qui se touchent par les côtés intérieurs; ces parois sont blanches & renferment le tissu cellulaire qui est peint en rouge: on voit au milieu de chaque corps caverneux la coupe de l'artère honteuse interne qui est d'un rouge plus pâle: on reconnoît aussi la cavité de l'urètre dans la gouttière inférieure des mêmes corps caverneux.

Entre l'os pubis & la crête de l'os des iles *[11]* qui forme la hanche, on trouve de chaque côté le muscle psoas *[12]* & l'iliaque *[13]*, qui sortent de la cavité du bassin du côté gauche; ces muscles sont dans leur position naturelle de même que la tête du fémur *[14]* sur laquelle ils passent pour aller s'insérer au petit trochanter *[15]* où leurs tendons sont marqués en blanc: on a enlevé au dessus de ce trochanter une partie du ligament orbiculaire *(16)* de la tête du fémur, pour en découvrir l'intérieur de

l'articulation : du côté droit les tendons du muſcle pſoas *[17]* & de l'iliaque *[18]* ne touchent pas au petit trochanter *[19]*, parce que l'os de la cuiſſe *[20]* a été écarté de façon que ſa tête *[21]* eſt tirée hors de ſa cavité : on a coupé tranſverſalement le ligament orbiculaire *[22]* pour ouvrir la cavité cotyloïde *[23]* & pour mettre à découvert la tête du fémur & le ligament appelé communément le ligament rond *[24]*; les os de la cuiſſe ſont recouverts du périoſte qui eſt parſemé de vaiſſeaux ſanguins *[25]*, à la coupe de ces os *[26]* on diſtingue l'épaiſſeur de la ſubſtance oſſeuſe & on reconnoît la moëlle, à côté de l'os de la cuiſſe gauche on trouve le muſcle pyriforme ou pyramidal *(27)* qui eſt attaché par l'une de ſes extrémités à la partie latérale de l'os ſacrum *(28)*, & par l'autre extrémité au haut du grand trochanter *(29)*; on voit au même endroit le tendon du muſcle appelé petit feſſier *(30)* qui s'étend ſur la face externe de l'os des iles, & qui eſt recouvert en partie par des ramifications de vaiſſeaux ſanguins & par de la graiſſe *(31)*; du côté droit ce même muſcle eſt recouvert par le moyen feſſier *(32)*, le grand feſſier fait une pièce ſéparée que l'on doit adapter ſur le moyen *(33)*, & du côté gauche le moyen *(34)* eſt ſéparé auſſi-bien que le grand *(35)*, ils doivent être poſés tous les deux ſur le petit.

Par-deſſous la pièce entière on a repréſenté le coccyx *(36)*, l'os ſacrum, les ligamens ſacro-ſciatiques *(37)* qui tiennent d'un côté à l'os ſacrum & au coccyx, & de l'autre à l'épine & à la tubéroſité de l'iſchium, les apophyſes épineuſes des vertèbres des lombes, & de chaque côté de ces épines une portion des muſcles long-dorſal & ſacro-lombaire *(38)*, & enfin le muſcle quarré des lombes *(39)* qui tient par le bas à l'os des iles & par le haut à la dernière des fauſſes-côtes *(40)*.

Au deſſus de la portion de la colonne vertébrale on aperçoit la face ſupérieure de la onzième des vertèbres du dos *(41)*, peinte en blanc, ſes deux apophyſes obliques aſcendantes & l'ouverture du canal de l'épine du dos; l'aorte *[42]* & la veine-cave *[43]* ſont poſées l'une à côté de l'autre ſur la face antérieure des vertèbres des lombes, la première à gauche & la ſeconde à droite: à la partie ſupérieure de ce qui paroît du tronc de l'aorte on voit naître deux branches de cette artère, la première eſt la cœliaque *[44]* dont le tronc eſt diviſé en deux autres branches, & la ſeconde eſt la méſentérique ſupérieure *[45]* qui ſe partage en quatre branches, au deſſous de celle-ci les artères *[46]* & les veines émulgentes *[47]* ſortent de l'aorte & de la veine-cave, & entrent dans les reins *[48]* qui ſont figurés de chaque côté, à droite la capſule atrabilaire *[49]* eſt marquée avec ſa veine & ſon artère, les uretères *[50]* ſortent de chaque rein & vont ſe terminer dans le baſſin à la partie inférieure & poſtérieure de chaque côté de la veſſie *[51]*, l'uretère droit eſt ouvert dans toute ſa longueur au deſſous des artères émulgentes; les ſpermatiques *[52]* naiſſent de l'aorte, la veine ſpermatique droite *[53]* ſort de la veine-cave, & la gauche *[54]* tire ſon origine de l'émulgente; du même côté les vaiſſeaux ſpermatiques à environ quatre travers de doigt de leur origine paroiſſent être enveloppés de leur gaine *[55]*, qui eſt parſemée de vaiſſeaux ſanguins, mais du côté gauche les vaiſſeaux ſpermatiques ſont à découvert dans toute leur longueur. La veine *[56]* eſt beaucoup plus groſſe que l'artère *[57]*, elle jette pluſieurs ramifications qui s'anaſtomoſent enſemble, & qui forment des aréoles ou mailles juſqu'au teſticule *[58]*; l'artère traverſe en différens ſens les mailles de la veine, & elle eſt diviſée en trois branches après ſa ſortie du baſſin: les ramifications de l'artère & de la veine

aboutissent à l'épididyme [59], & au testicule, qui ne sont ici revêtus que de leur tunique albuginée, le testicule est posé sur une portion de la tunique vaginale [60], qui est parsemée de vaisseaux sanguins; l'épididyme est peint en blanc au dessus du testicule; on en voit sortir le canal déférent [61] qui est blanc & qui remonte en suivant la route des vaisseaux spermatiques jusqu'à l'entrée du bassin dans lequel il entre. Du côté droit le testicule [62] est suspendu par le muscle crémaster, & recouvert par la membrane érythroïde ou rougeâtre qui en est la continuation; le crémaster enveloppe le faisceau des vaisseaux spermatiques jusqu'à la hauteur de la racine de la verge, & au dessus on aperçoit la tunique vaginale dont le canal déférent [63] sort à la hauteur de l'os pubis: les deux canaux déférens passent à côté de la vessie qui est placée derrière les os pubis, & parsemés de vaisseaux sanguins, sa couleur est blanche, & son fond est saillant en avant; les canaux déférens se recourbent par-derrière la vessie pour aboutir aux vésicules séminales (64) qui sont situées au dessous: on voit les prostates (65) entre le col de la vessie & le bulbe de l'urètre (66): l'ouverture de l'anus (67) est au dessous de ce bulbe, & la partie inférieure du rectum porte sur le coccyx; l'intestin rectum remonte en suivant le contour de l'os sacrum, passe par-derrière la vessie, & se replie à gauche sur la bifurcation des gros vaisseaux où il se joint au colon qui semble avoir été coupé un peu au dessus du rectum, & fermé par une ligature [68].

Au dessus de la ligature du colon, l'aorte jette une branche appellée mésentérique inférieure [69] qui est divisée en trois rameaux, dont l'un appelé hémorrhoïdal interne [70] donne un grand nombre de ramifications au rectum: l'aorte & la veine-cave se partagent sur l'avant-dernière vertèbre des lombes, chacune en deux grosses branches qui forment les artères [71], & les veines

iliaques *[72]*; ces veines & ces artères ſont ſous-diviſées de chaque côté de l'os ſacrum en iliaques internes *[73]*, & en iliaques externes *[74]*, les internes entrent dans le baſſin & y jettent quantité de rameaux, dont les plus apparens dans cette pièce ſont les artères feſſières *(75)*, les ſciatiques & les honteuſes internes: les artères feſſières ſortent du baſſin avec leurs veines par l'échancrure ſciatique, & ſe ramifient ſur les muſcles petit & moyen feſſiers: les artères ſciatiques *(76)*, ſortent du baſſin au côté gauche par la même échancrure, & accompagent le nerf ſciatique qui eſt de couleur blanche; les honteuſes internes *(77)*, ſortent du baſſin immédiatement au deſſous du muſcle pyriforme, paſſent entre les deux ligamens ſacro-ſciatiques, donnent les artères hémorrhoïdales externes, & vont enſuite ſe terminer aux muſcles érecteurs, aux accélérateurs & à la verge: les iliaques externes ſont terminées par une ligature, & coupées à l'endroit de leur ſortie hors du baſſin *[78]*, où ces veines & ces artères jettent chacune une branche appelée muſculaire *[79]*; ces vaiſſeaux ſe ramifient ſur le muſcle iliaque qui remplit la face interne de l'os des iles, & jettent de chaque côté des vertèbres lombaires, des branches latérales *[80]* qui rampent ſur le muſcle quarré des lombes.

La pièce d'anatomie que je viens de décrire & les deux ſuivantes ont été faites par M. Faget, à préſent Chirurgien ordinaire de la Reine, & Chirurgien Major aux Gardes Françoiſes; il fit les diſſections à l'Hôpital général de la Salpétrière, où il travailloit en qualité de Chirurgien avant que d'être mis au nombre des Maîtres de Paris; & il employa pour modeler les cires, une perſonne qui avoit travaillé avec le ſculpteur la Croix. Ces ouvrages ſont une preuve réelle de l'application que M. Faget donnoit à l'Anatomie dès ſa jeuneſſe. M. Bonnier de la Moſſon devint

devint possesseur de ces pièces d'anatomie & de celles qui sont sous les numéros CCCXC & CCCXCI; elles ont fait pendant long temps l'ornement de son Cabinet d'Histoire Naturelle. M. de la Bouexière Fermier général, les fit acheter après la mort de M. Bonnier, mais ayant appris qu'on les avoit jugé dignes d'être placées au Cabinet du Roi, & qu'on avoit fait des tentatives pour les acquerir dans cette vûe, aussi-tôt il les y fit porter dans de grandes boîtes de verre qu'il avoit fait faire pour les conserver, & il donna le tout au Cabinet.

N.° CCCLXXXVIII.

Autre représentation des parties de la génération de l'homme.

Cette pièce est de grandeur naturelle, les os qui entrent dans sa composition sont les deux dernières vertèbres dorsales, les vertèbres des lombes, la plus grande partie des os du bassin & l'extrémité supérieure de la cuisse droite; mais cette dernière partie a été retranchée du côté gauche, on a même supprimé l'os ischium en entier avec une grande partie de l'os des iles & du pubis, pour mettre à découvert l'intérieur du bassin.

La verge paroît dépouillée des tégumens & coupée transversalement *(1)* à environ deux pouces de distance du pubis: on voit par-derrière la partie inférieure qui reste de la verge, le ligament suspensoire *(2)* qui l'attache aux os pubis *(3)*: on distingue à l'endroit de la coupe transversale les parois ligamenteuses des corps caverneux, leur tissu cellulaire, les coupes des artères honteuses internes & la cavité de l'urètre qui descend dans la gouttière inférieure des corps caverneux *(4)*; l'urètre est revêtu un peu au dessous de sa coupe par les muscles accélérateurs qui se réunissent sur son

bulbe *(5)*; on voit de chaque côté de ce bulbe les muſcles érecteurs *(6)* qui ſemblent être en contraction & tenir en érection la partie inférieure de la verge qui eſt repréſentée dans cet état; ces muſcles tiennent aux corps caverneux par leur extrémité ſupérieure, le muſcle érecteur droit va s'attacher par l'autre extrémité, comme dans l'état naturel, vers la tubéroſité de l'os iſchium, mais le gauche ne tient à rien par ſon extrémité inférieure, parce qu'on a ſupprimé une partie des os du baſſin, comme il a déjà été dit.

On voit au deſſous du bulbe de l'urètre l'ouverture de l'anus, terminée par ſon ſphincter rond ou inteſtinal *(7)*, qui eſt environné par les deux ſphincters cutanés en ovales, ſavoir, l'externe *(8)* & l'interne *(9)*; les muſcles releveurs de l'anus *(10)*, ſont poſés ſous les ſphincters, & débordent à côté; on en a retranché une partie du côté gauche par une ſection oblique depuis le pubis juſqu'à l'os ſacrum, au moyen de quoi on voit leur courbure au fond du baſſin & leur face interne.

Entre l'anus & le bulbe de l'urètre, à l'endroit où les ſphincters cutanés ſemblent ſe joindre aux muſcles accélérateurs, on voit le tendon mitoyen des muſcles tranſverſaux de l'urètre *(11)*, l'extrémité externe de celui du côté gauche eſt iſolée, à cauſe du retranchement de l'os qui a été fait du même côté.

On diſtingue ſur la coupe de la cuiſſe du côté droit l'os fémur *(12)*, les vaiſſeaux ſanguins *(13)* & la plûpart des muſcles, ſavoir, le muſcle couturier *(14)* qui couvre les vaiſſeaux, & qui vient de l'épine ſupérieure & antérieure de l'os des iles *(15)*, le *faſcia lata* *(16)* qui eſt poſé ſur le fémur, & qui prend ſon origine à la lèvre externe de l'os des iles *(17)*, le grand feſſier *(18)* qui forme la convexité de la feſſe *(19)*; une portion de la partie poſtérieure de ce muſcle *(20)* ſemble avoir été relevée

pour découvrir les parties qui ſont deſſous, entr'autres le muſcle biceps *(21)*, le demi-nerveux *(22)*; ces deux derniers couvrent le demi-membraneux, dont on ne voit que la coupe *(23)*, à laquelle touche celle du triceps ſupérieur *(24)*: ce muſcle eſt marqué ſur la face interne de la cuiſſe, & on le voit naître de l'os pubis *(25)*, il eſt poſé ſur toute ſa longueur au devant du triceps moyen *(26)*, & au deſſus de l'origine du triceps ſupérieur on diſtingue le pectiné *(27)* qui ſort de la branche ſupérieure de l'os pubis : l'iliaque du côté droit eſt ſur la face interne du baſſin *(28)*, le grand pſoas *(29)* couvre une partie des vertèbres des lombes, & à côté du pſoas eſt le muſcle carré *(30)*.

La portion de la colonne vertébrale qui fait partie de cette pièce, eſt terminée par la onzième des vertèbres du dos dont on aperçoit la face ſupérieure peinte en blanc *(31)*; les deux apophyſes obliques aſcendantes ſont ſaillantes à côté du canal de l'épine du dos; & on a repréſenté de chaque côté les deux dernières fauſſes-côtes *(32)*; l'aorte *(33)* & la veine-cave *(34)* deſcendent le long de la face antérieure des vertèbres; les vaiſſeaux qui ſortent de l'aorte à ſa partie ſuperieure, ſont l'artère cœliaque *(35)* & la méſentérique ſupérieure *(36)*: les émulgentes ſe trouvent un peu au deſſous, celles du côté gauhe *(37)* jettent quelques branches qui ſont tronquées & iſolées, la veine donne naiſſance à la ſpermatique *(38)*; les émulgentes du côté droit *(39)* ſe plongent dans la ſubſtance du rein dont on n'a repréſenté qu'une moitié, comme ſi la partie antérieure avoit été enlevée par une coupe parallèle aux faces du rein, & qui par conſéquent auroit paſſé par ſa grande & ſa petite courbure, au moyen de quoi on voit une partie des parois de la cavité du rein, qui eſt appelée le baſſinet *(40)*: les mamelons *(41)* & les artères ſont marquées ſur cette coupe qui eſt continuée ſur

presque toute la longueur de l'uretère ; les artères spermatiques *(42)* sortent de l'aorte au dessous des émulgentes, celle du côté gauche *(43)* est coupée à quelque distance de son origine, la veine spermatique droite *(44)* sort du tronc de la veine-cave & se divise, après avoir passé les lombes, en plusieurs rameaux qui forment des mailles en s'anastomosant les uns avec les autres; l'artère traverse ces mailles & jette quelques branches *(45)*, avant que d'arriver au testicule.

Le testicule *(46)* est suspendu aux vaisseaux spermatiques & dépouillé de toutes ses tuniques, excepté l'albuginée : on voit les vaisseaux sanguins qui rampent sur sa surface, & l'épididyme *(47)* qui le surmonte & qui tient par son extrémité postérieure au canal déférent *(48)*; ce canal est blanc & accompagne les vaisseaux spermatiques jusqu'à l'entrée du bassin, où il se courbe pour arriver à la vessie *(49)*, en passant au dessus de l'insertion de l'urètre : on a donné à la vessie la forme qu'elle a lorsqu'elle est remplie, c'est-à-dire qu'elle est plus large en bas qu'en haut ; les différentes directions des fibres de sa tunique charnue ou musculeuse sont marquées sur sa surface, de même que les nerfs & les vaisseaux sanguins. On a dit en commençant qu'on avoit supprimé du côté gauche une grande partie des os du bassin pour en faire voir l'intérieur, c'est aussi par ce moyen que l'on a mis à découvert les vésicules séminales *(50)* & les prostates *(51)*, qui sont situées entre la partie inférieure de la vessie & l'intestin rectum *(52)*; cet intestin suit la courbure de l'os sacrum, & le colon est contourné à gauche sur la bifurcation des gros vaisseaux, & coupé un peu au delà d'une ligature *(53)*, l'artère mésentérique inférieure *(54)* sort de l'aorte à côté de la ligature du colon, & commence à se ramifier.

L'aorte & la veine-cave se divisent chacune en deux grosses branches, l'une à droite, l'autre à gauche, qui portent le nom d'iliaques; celles-ci sont sous-divisées en iliaques externes *(55)* & en iliaques internes *(56)*; les externes du côté gauche sont coupées à une très-petite distance de leur origine, les internes droites & gauches entrent dans le bassin. Les externes droites sortent du bassin, & après avoir paru sous le nom d'artères crurales *(57)*, elles se plongent entre les muscles de la cuisse & donnent en y entrant les veines & les artères musculaires *(58)*: on a représenté à côté de la veine iliaque droite deux cordons de nerfs *(59)* des dernières paires lombaires, & le nerf spermatique *(60)*; on voit du côté gauche les cinq paires des nerfs lombaires & les six paires sacrées, qui sortent par les trous des vertèbres & de l'os sacrum; les nerfs lombaires *(61)* se ramifient avec les vaisseaux sanguins sur le muscle carré, & les nerfs sacrés vont se réunir sous l'échancrure de l'os des iles, pour former le nerf sciatique *(62)* dont on voit sortir plusieurs rameaux *(63)* qui se distribuent à l'anus & à la verge.

N.° CCCLXXXIX.

Représentation des parties de la génération de la femme.

On a suivi les proportions de la grandeur naturelle dans cette pièce, elle représente la partie inférieure du tronc depuis le diaphragme & la partie supérieure des cuisses, qui sont un peu pliées en avant & écartées l'une de l'autre pour laisser voir les parties externes de la génération: le clitoris *(1)* paroît au dessous de la commissure supérieure des grandes aîles de la vulve, il est coloré de rouge comme les nymphes ou petites aîles *(2)*, qui s'étendent depuis

le clitoris des deux côtés de l'orifice du vagin: on aperçoit l'extrémité du conduit urinaire ou de l'urètre *(3)*, dans l'intervalle qui est entre les nymphes sous le clitoris, & plus bas l'ouverture du vagin *(4)*: on trouve de chaque côté de cette ouverture les orifices des glandes de Cowper *(5)*, & à la commissure inférieure des grandes lèvres la fourchette *(6)* & la fosse naviculaire *(7)* au dessous de la fourchette. On voit au delà l'anus *(8)* séparé de la vulve par le périné *(9)*.

On enlève toutes ces parties avec la portion des tégumens qui les environne, & en retournant cette pièce on voit sur sa face postérieure les ramifications des artères & des veines. Par-dessous on découvre le clitoris *[10, fig. XVII)* dépouillé de son prépuce, la continuation de l'urètre *[11]* & plus bas à l'entrée du vagin les caroncules myrtiformes *[12]*: on voit les muscles érecteurs *[13]* & les accélérateurs *[14]* qui naissent de chaque côté du clitoris, les premiers descendent sur les branches inférieures de l'os pubis, & les accélérateurs entourent l'orifice du vagin, celui de l'anus est environné de son sphincter charnu *[15]*. On a représenté au pli de l'aîne gauche le muscle pectiné *[16, fig. XVI & XVII)*, on voit son insertion à la crête de l'os pubis par son extrémité supérieure; il approche ensuite des vaisseaux sanguins avec lesquels il disparoît. La tête supérieure *[17]* & l'inférieure *[18, fig. XVII)* du muscle triceps ou triple, sont attachées à l'os pubis au dessous du pectiné & à l'ischium, & descendent le long de la cuisse jusqu'à l'endroit de sa coupe sur laquelle ils sont marqués *[18, fig. XVI & XVII)*. On distingue ensuite la coupe de la grande tête du biceps *[19]* & celle du demi-nerveux *[20]* qui descendent le long de la partie postérieure de la cuisse. Ces muscles couvrent le vaste interne dont la coupe *[21]* paroît à côté des leurs. Le grand fessier couvre toute la face extérieure de l'os des iles *(22)* & descend le

long de la cuiſſe; il paroît diſſéqué & ſoûlevé *(23)* pour faire voir la portion charnue du pyramidal *(24.)* La coupe de la petite tête du biceps *[25]* eſt derrière celle de l'os de la cuiſſe *[26]* qui eſt couvert par le vaſte externe *[27]*. Le muſcle couturier prend ſon origine au bas de l'épine antérieure de l'os des iles *[28]* & deſcend ſur la cuiſſe le long des gros vaiſſeaux, dont les coupes *[29]* ſont derrière celle de ce muſcle *[30]*. Toutes les parties qui viennent d'être décrites pour la cuiſſe gauche, ſont auſſi repréſentées dans la cuiſſe droite, & portent les mêmes chiffres. Il y a de plus du côté droit le muſcle appelé *faſcia-lata* avec une partie de ſon aponévroſe *[31]* qui recouvre le côté externe de la cuiſſe.

On voit à découvert dans la cavité de l'abdomen l'aorte *[32, fig. XVI & XVII)* & la veine-cave *[33]* qui percent le diaphragme *[34]*. Les artères *[35]* & les veines émulgentes *[36]* du côté droit, vont ſe rendre dans le rein *[37]* & au deſſus dans la capſule atrabilaire *[38]* qui y eſt repréſentée. L'artère ſpermatique *[39]* du côté droit ſort de l'émulgente droite & celle du côté gauche *[40]* prend ſon origine dans le tronc même de l'aorte. La veine ſpermatique droite *[41]* ſort de la veine-cave, & la gauche *[42]* de l'émulgente du même côté. Les uretères ſont blancheâtres & parſemés de vaiſſeaux. Le droit *[43, fig. XVI)* tient au rein, & le gauche *[44]* eſt collé ſur les vertèbres. L'aorte & la veine-cave ſe partagent ſur la dernière vertèbre des lombes en deux branches qui forment les artères *[45]* & les veines iliaques *[46]*. On a figuré de chaque côté de l'os ſacrum la bifurcation de ces veines & de ces artères en iliaques internes *[47]*, & en iliaques externes *[48]*; celles-ci paſſent ſur l'union de l'os pubis avec l'os des iles, & pénètrent dans la cuiſſe ſous les noms d'artères *[49, fig. XVI & XVII)* & de veines crurales *[50]* qui fourniſſent de

part & d'autre plusieurs rameaux musculaires *[51]*. Les vaisseaux cruraux sont à découvert du côté gauche, mais du côté droit ils sont recouverts à l'endroit de leur sortie du bassin par une portion des muscles de l'abdomen *[52]* qui forme l'arcade crurale *[53]* au dessous de laquelle on a représenté quelques glandes inguinales *[54]*. La coupe des muscles de l'abdomen va depuis le pubis en suivant la ligne blanche jusqu'au nombril, & depuis le nombril en remontant obliquement, jusqu'à la hauteur de l'extrémité inférieure du rein, & ensuite perpendiculairement jusqu'au diaphragme.

On trouve dans la cavité du bassin plusieurs nerfs qui sortent à droite & à gauche des dernières paires lombaires & des paires sacrées pour former le nerf obturateur *(55)* & le nerf sciatique qui paroît en dehors du bassin *(56)* à côté du tendon du muscle obturateur interne *(57)*. Il sort du nerf sciatique plusieurs rameaux *[58, pl. XVII)* qui passent sous le ligament sacro-sciatique *(59)* & vont se distribuer à l'anus & au clitoris. L'intestin rectum est placé sur l'os sacrum; l'extrémité du colon est recourbée *[60, pl. XVI)* sur la bifurcation des gros vaisseaux, & tournée du côté gauche; elle semble avoir été coupée au dessus d'une ligature: ces intestins sont parsemés de vaisseaux sanguins. Entre le rectum & la vessie qui touche immédiatement à l'os pubis, on trouve la matrice *[61]* avec les trompes de Fallope *[62]*, les testicules *[63]* & les vaisseaux spermatiques *[64]*. La vessie *[65]* est de couleur blancheâtre parsemée de vaisseaux sanguins. Les artères ombilicales *[66, pl. XVI & XVII)* passent par-derrière la vessie & aboutissent à l'endroit de l'ombilic. Le muscle iliaque *[67, pl. XVI)* remplit à droite & à gauche la face interne du bassin; le grand psoas *[68]* est représenté à côté des vertèbres; le muscle appelé le

carré

carré des lombes *[69]* eſt entre le pſoas & le grand dorſal *(70)* qui couvre la partie poſtérieure des lombes.

On peut ſéparer la pièce entière en deux parties égales, elle eſt coupée dans une direction longitudinale qui paſſe par la ſymphyſe de l'os pubis & partage la veſſie, le vagin, la matrice, l'inteſtin rectum, l'os ſacrum & les vertèbres. Alors on voit dans l'intérieur de cette coupe la cavité de la veſſie, où ſont les ouvertures des uretères *[71, pl. XVII);* on diſtingue les rides tranſverſales de la concavité du vagin *[72].* L'extrémité de ce conduit environne l'orifice de la matrice *[73].* La cavité du col *[74]* & du corps de ce viſcère eſt ouverte. On aperçoit dans le fond les orifices des trompes de Fallope *[75].* Les parois intérieures du rectum ſont à découvert *[76].* Enfin on reconnoît dans la coupe longitudinale de l'épine du dos les articulations des vertèbres, leurs apophyſes épineuſes *[77]*, & la moëlle épinière *[78]* qui en remplit le canal.

N.° CCCXC.

Repréſentation des parties de la génération de l'homme

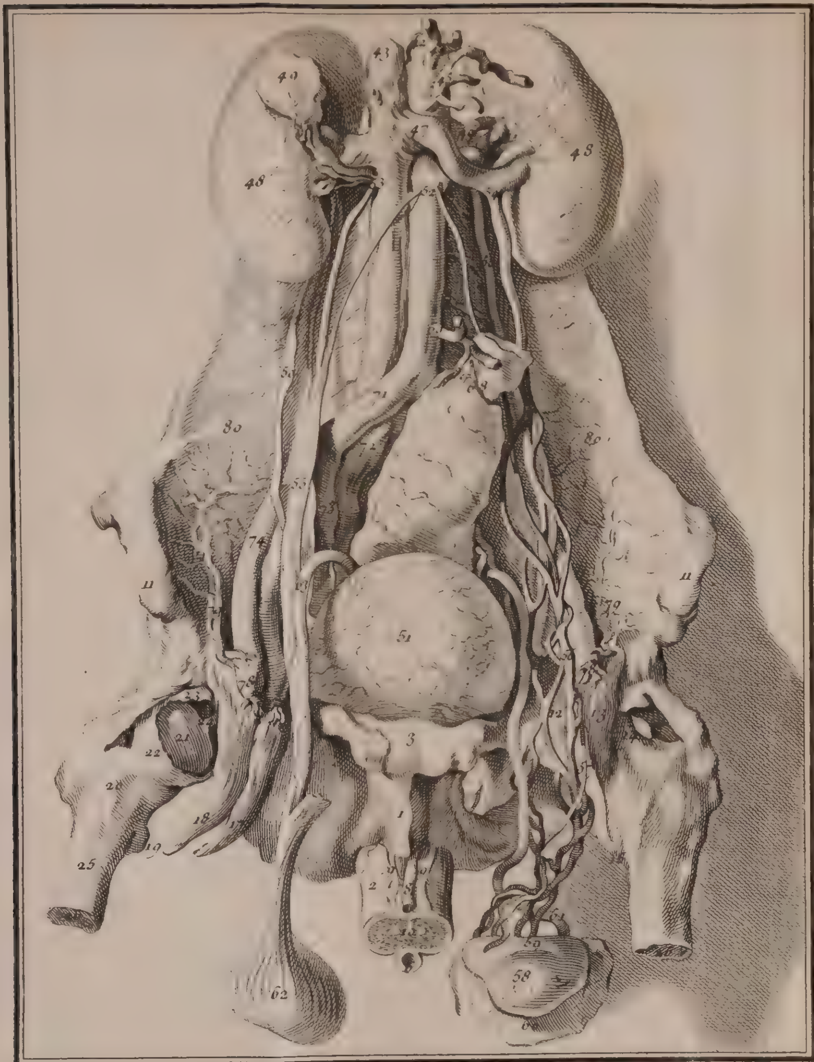
N.° CCCXCI.

Repréſentation des parties de la génération de la femme.

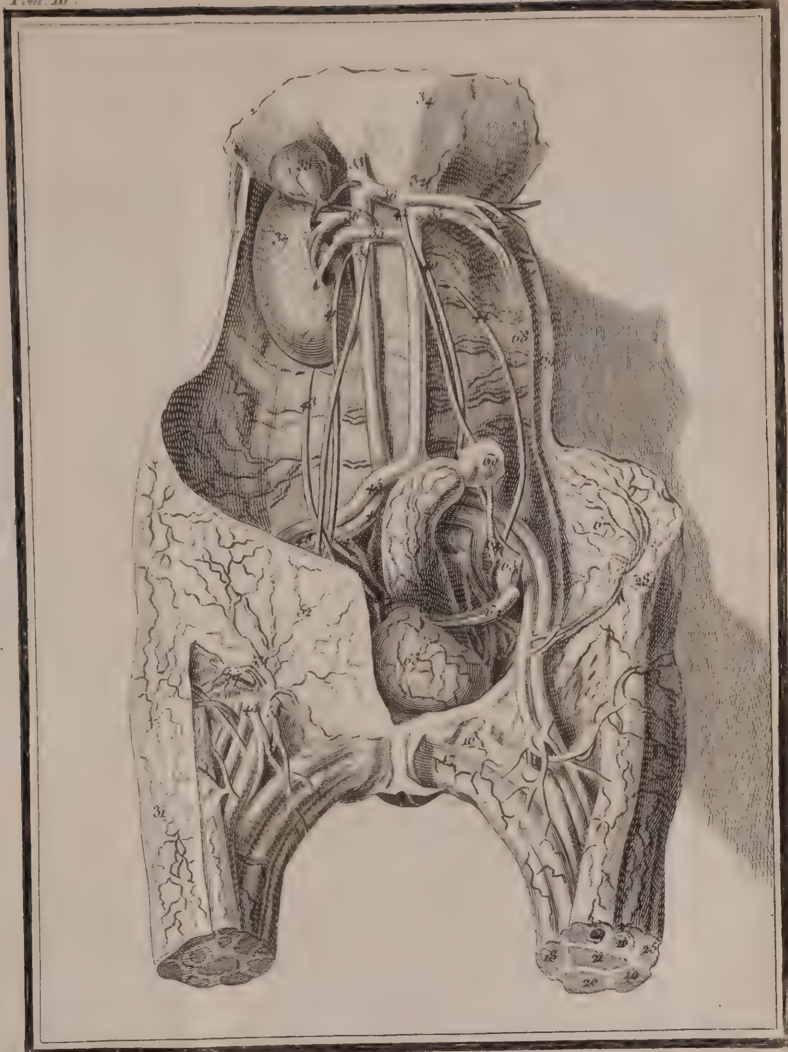
Ces eſquiſſes d'anatomie conſiſtent en deux pièces qui ſont poſées chacune ſur un pied en forme de table de bois bronzé & travaillé à jour ſur un deſſein ſymmétrique. Toutes les différentes parties dont elles ſont compoſées, appuient ſur des ſupports de différentes hauteurs ſelon leur poſition naturelle. On a employé

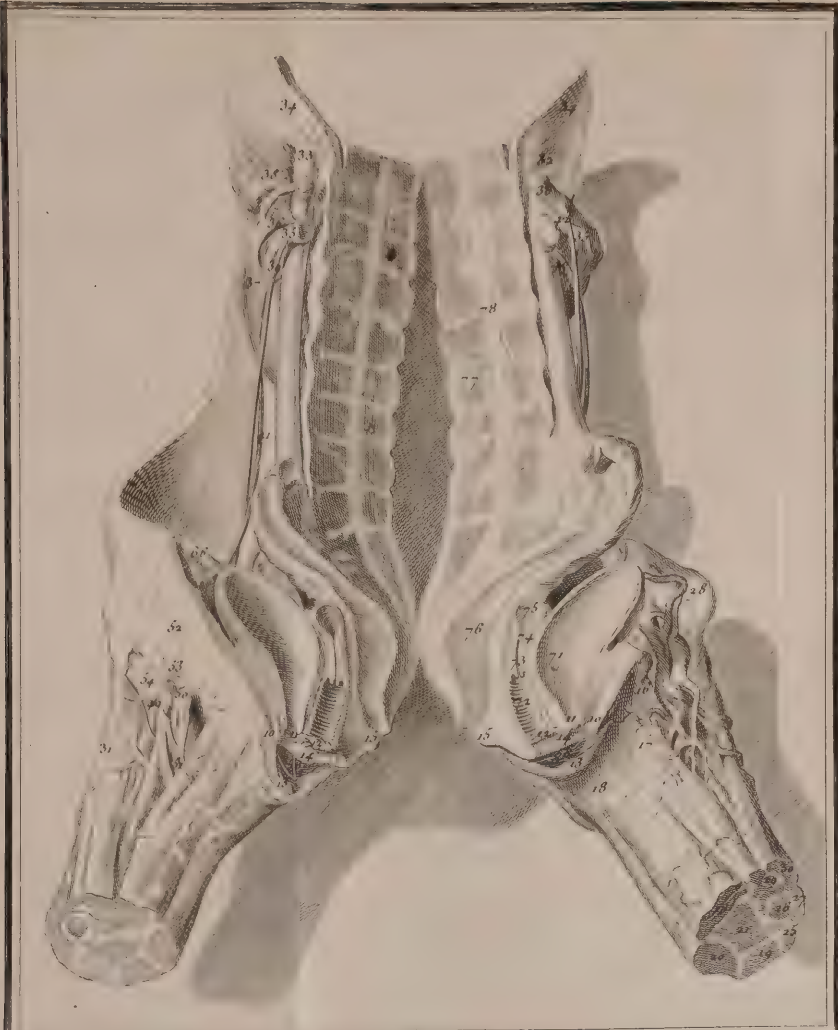
différentes matières pour les former; les principales ſont des veſſies & des membranes remplies de laines & revêtues de cire & de vernis, on a même conſervé des parties diſſéquées & injectées qui ſont la baſe de ces deux pièces; elles ſont de grandeur naturelle, & ne diffèrent entr'elles que par les parties eſſentielles à l'un & à l'autre sèxe. Toutes les autres parties qui accompagnent celles-ci, ſont rendues de la même manière dans l'un & dans l'autre morceau; ainſi il n'y aura à cet égard qu'une ſeule deſcription pour les deux : on fera ſeulement remarquer les différences de conformation, qui pourront s'y trouver. On décrira d'abord les parties qui ſont communes à chaque sèxe, avant que de parler de celles qui leur ſont particulières, & par leſquelles ces deux pièces d'anatomie diffèrent l'une de l'autre.

Elles ſont toutes les deux terminées en arrière par les troncs inférieurs de l'aorte *(1)* & de la veine-cave *(2)*, la première à gauche & la ſeconde à droite. Ces vaiſſeaux jettent à leur partie ſupérieure quelques artères *(3)* & quelques veines lombaires *(4)* avec l'artère cœliaque *(5)* & la méſentérique ſupérieure *(6)*, qui toutes ſont coupées à l'origine de leurs principales branches. Plus bas ſortent les émulgentes *(7)* qui aboutiſſent aux reins *(8)*, ſur la ſurface deſquels on voit des vaiſſeaux veineux & artériels. Les uretères *(9)* ſortent de chaque rein, & vont ſe rendre à la veſſie *(10)* qui eſt figurée dans ſon état de tenſion & dans ſa poſition naturelle derrière les os pubis *(11)*. Ces os ſont repréſentés en entier, & même ils ſont joints de chaque côté à une petite portion de l'os iſchium qui eſt coupé à ſa tubéroſité *(12)*. Les capſules atrabilaires *(13)* ſe trouvent au deſſus des reins, & ſont parſemées des ramifications, des veines & des artères capſulaires. Les vaiſſeaux ſpermatiques prennent leur origine au deſſous des émulgentes. Les



De Seve delineavit





artères *(14)* ſortent de l'aorte, la veine émulgente gauche donne une veine ſpermatique *(15)* pour le même côté. La veine-cave produit deux veines ſpermatiques *(16)* qui, ſelon ce qui eſt repréſenté ici, vont toutes les deux du côté droit dans la femme, mais dans l'homme il n'en reſte qu'une de ce côté, l'autre paſſe à gauche. Ces vaiſſeaux ſe diviſent en pluſieurs rameaux à quelque diſtance de leur origine, & après pluſieurs contours & des entrelacemens multipliés *(17)* ils aboutiſſent dans l'homme aux teſticules, & dans la femme ils vont ſe répandre dans les ligamens larges, les trompes, les teſticules & la matrice. On trouve au deſſous de l'origine des vaiſſeaux ſpermatiques la naiſſance de pluſieurs veines & artères lombaires. Un peu au deſſus de la bifurcation des gros vaiſſeaux l'artère méſentérique inférieure *(18)* prend naiſſance, on l'a diviſée en quatre branches qui ont auſſi leurs rameaux principaux, dont la plûpart doivent former des arcades autour du colon, & par cette raiſon portent le nom de coliques *(19)*. La branche qui jette des ramifications entre les artères iliaques, eſt apelée hémorroïdale interne *(20)*.

On voit l'aorte & la veine-cave ſe partager en deux branches *(21)* au deſſous de l'origine de la méſentérique inférieure. Ces branches ſont nommées iliaques *(22)*, chaque iliaque, ſoit veine ou artère, eſt ſous-diviſée en iliaque interne *(23)* & en iliaque externe *(24)*. Celles-ci prennent le nom de crurales à l'endroit qui eſt cenſé au dehors du baſſin. *(25)*. Ces vaiſſeaux cruraux jettent quantité de branches *(26)* que l'on appelle muſculaires & qui ſont coupées à quatre ou cinq pouces au deſſous de l'aîne. On a repréſenté trois branches des artères iliaques internes, ſavoir, les artères ombilicales *(27)*, les obturatrices *(28)* & les honteuſes *(29)*, qui vont aux parties

de la génération. La veine iliaque interne eſt partagée en quantité de veines qui vont à la veſſie & aux parties de la génération.

N.o CCCXC. *Parties naturelles de l'homme.*

La verge eſt repréſentée en érection & dépouillée de ſes tégumens, ainſi on voit à découvert les vaiſſeaux ſanguins *(30)* qui rampent ſur ſa partie ſupérieure & qui jettent des ramifications des deux côtés. L'urètre *(31)* paroît d'une couleur rouge foncée & ſuit la longueur de la verge dans la gouttière inférieure des corps caverneux *(32)*. On voit au deſſus de la racine de la verge le ligament *(33)* qui l'attache aux os pubis, & par-deſſous la ſéparation des deux corps caverneux qui s'écartent l'un de l'autre par leurs extrémités *(34)*. Ces deux extrémités ſont collées ſous les branches inférieures des os pubis. Les muſcles érecteurs *(35)* paſſent par-deſſus les branches des corps caverneux, & les muſcles accélérateurs *(36)* qui doivent embraſſer le bulbe de l'urètre dans l'état naturel, ſemblent en avoir été détachés par la diſſection, ſans cependant être ſéparés l'un de l'autre. On voit naître au deſſous du bulbe de l'urètre les muſcles tranſverſes *(37)*. Entre ces muſcles on trouve le ſphincter rond ou inteſtinal *(38)* de l'anus qui eſt attaché au coccyx. Les teſticules *(39)* ſont placés en avant, de ſorte qu'ils ſe trouvent éloignés du pubis de toute la longueur de la verge & du gland, à côté duquel ils ſont poſés à une moindre hauteur & à une diſtance l'un de l'autre. Ils ſont dépouillés de tous leurs tégumens, parſemés de vaiſſeaux ſanguins & ſurmontés par l'épididyme *(40)*, dont l'extrémité poſtérieure eſt terminée par le canal déférent *(41)* qui va ſe rendre derrière la veſſie pour aboutir aux véſicules ſéminales *(42)* qui ſont attachées à ſa partie inférieure; plus près de ſon col ſont les proſtates *(43)* qui communiquent avec l'urètre.

N.° CCCXCI. *Parties naturelles de la femme.*

On diſtingue dans la vulve le clitoris *(44)*, les nymphes *(45)* & l'entrée du vagin. Il y a au deſſous une grande ouverture *(46)* dans la peau, qui déſigne la place qui devroit être occupée par l'inteſtin rectum que l'on a ſupprimé. Les os pubis ſont derrière les tégumens à une grande diſtance. On voit dans cet intervalle le corps du clitoris *(47)*, ſes deux branches *(48)*, ſes muſcles érecteurs *(49)* & ſon ligament ſuſpenſoire *(50)* qui tient à la ſymphyſe du pubis. Le conduit du vagin *(51)* paſſe ſous l'arcade des os pubis ; on voit au deſſus du vagin le canal de l'urètre *(52)* qui s'y joint, & qui eſt ſurmonté par la veſſie ſous laquelle le vagin ſe continue juſqu'à la matrice *(53)* qui eſt placée derrière la veſſie. On a repréſenté les portions du péritoine *(54)* qui devroient recouvrir une partie de la veſſie & de l'inteſtin rectum ; on voit auſſi celle *(55)* qui ſe continue du côté du rectum ſur la face poſtérieure de la matrice ; le péritoine eſt détruit ſur la face antérieure, mais les productions de cette membrane forment de chaque côté les ligamens ronds *(56)* & les ligamens larges *(57)* appelés aîles de chauve-ſouris. Ceux-ci ſont ouverts pour faire voir les trompes de Fallope *(58)* qui ſortent de la matrice, & qui ſont terminées par leurs pavillons appelés les morceaux déchirés *(59)*. On voit à côté des trompes les teſticules *(60)* qui tiennent aux ligamens larges.

N.° CCCXCII.

Repréſentation des parties de la génération de l'homme avec la veſſie, &c.

Cette pièce repréſente la verge, les os pubis & la veſſie

avec les parties de la génération qui y ſont adhérentes, le tout de grandeur naturelle.

La verge eſt en érection & dépouillée de ſes tégumens; la veine *(1)* & les artères honteuſes *(2)* rampent ſur ſon dos & jettent des ramifications qui embraſſent les corps caverneux. A leur racine on voit les muſcles érecteurs *(3)* qui viennent de la tubéroſité des os iſchium qui ſont coupés en cet endroit *(4);* on y diſtingue la ſubſtance oſſeuſe qui eſt blanche & la médullaire qui eſt rouge. Les os pubis tiennent à ces parties des os iſchium & ſont coupés au milieu de leurs branches ſupérieures *(5):* cette coupe préſente les mêmes choſes que celle de l'os iſchium.

On trouve ſous la verge l'urètre *(6)* qui occupe la gouttière inférieure des corps caverneux; les muſcles accélérateurs *(7)* embraſſent le bulbe de l'urètre & vont ſe terminer à la racine des corps caverneux. On voit à côté de ce bulbe les muſcles tranſverſes *(8)* qui partent des branches des os pubis & qui vont aboutir au bulbe de l'urètre pour le dilater. Derrière ce bulbe on aperçoit les proſtates *(9)* ſituées ſous le col de la veſſie, & derrière les proſtates les véſicules ſéminales *(10)* collées ſur la partie inférieure de la veſſie. Aux côtés intérieurs de ces véſicules il paroît une portion des canaux déférens *(11)*. Au côté extérieur des mêmes véſicules on trouve l'ouverture & l'extrémité des uretères *(12)* qui percent la veſſie, elle eſt gonflée & elle ſurmonte les os pubis. On voit à ſon extrémité ſupérieure une partie du ligament ſuſpenſoire de l'ouraque *(13)*. On a figuré au côté gauche & un peu en arrière de la veſſie le tronc de la veine iliaque interne *(14)* avec les ramifications qui ſe diſtribuent aux proſtates, aux véſicules ſéminales & à la veſſie, & la veine honteuſe interne *(15)* qui paſſe par-deſſous l'arcade

des os pubis. Tous ces vaiſſeaux ſont peints en verd, mais ils ne ſont repréſentés que ſur le côté gauche de la veſſie & ſur les véſicules ſéminales & les proſtates gauches. Les artères *(16)* ſont colorées en rouge ſur les parties du côté droit, la veſſie eſt par conſéquent mi-partie de verd & de rouge.

N.° CCCXCIII.

Repréſentation des parties de la génération de l'homme avec la veſſie, revêtues de cire.

La verge & la veſſie ſont les parties les plus apparentes de cette pièce d'anatomie; l'extrémité ſupérieure de la verge & le gland ſont recouverts, comme dans l'état naturel, par les tégumens & par le prépuce, mais ſur tout le reſte de la verge la peau eſt enlevée pour mettre à découvert la membrane cellulaire *(1)* qui eſt parſemée de vaiſſeaux ſanguins: cette ſeconde enveloppe eſt détruite ſur le côté droit pour faire voir la troiſième appelée la tunique nerveuſe *(2)*, ſous laquelle on reconnoît le canal de l'urètre *(3)* dans la gouttière inférieure des corps caverneux. On a fait une inciſion dans la même tunique nerveuſe ſur le dos de la verge du côté droit, pour découvrir le tiſſu cellulaire *(4)* du corps caverneux du même côté; on voit les racines des corps caverneux *(5)* ſéparées l'une de l'autre en forme d'*Y*; on a enlevé une portion du tiſſu ligamenteux ſur la face ſupérieure de la racine droite pour faire voir le tiſſu cellulaire *(6)*; on trouve ſous la réunion des deux racines les muſcles accélérateurs *(7)* peints en rouge, diſſéqués & ſéparés: ainſi le bulbe de l'urètre *(8)* qu'ils envelopperoient dans l'état naturel, eſt en partie à nud. Le canal eſt ouvert au deſſous de ce bulbe; les anti-proſtates *(9)* paroiſſent deſſous les proſtates *(10)* qui ſont

ouvertes par-dessus *(11)*, pour faire voir leurs vaisseaux excréteurs, le vérumontanum & l'orifice de la vessie. Derrière les prostates sont les vésicules séminales *(12)* accompagnées d'une portion des canaux déférens *(13)*; on a retranché & enlevé une partie des vésicules séminales droites *(14)*, & sur cette coupe on distingue les capsules vésiculaires de l'intérieur & leurs parois qui sont marquées en rouge. Les vésicules séminales sont collées sur la partie inférieure de la vessie un peu au dessus des uretères *(15)* : une portion de chacun de ces canaux tient à la vessie, sur le fond de laquelle on voit aussi une partie du ligament suspensoire de l'ouraque *(16)*.

N.° CCCXCIV.

Représentation des parties extérieures de la génération d'un enfant de dix ou douze ans.

La verge n'a que quatre pouces de longueur, elle est représentée en érection & elle tient à une partie des tégumens, derrière lesquels les corps caverneux *(1)* & l'urètre *(2)* paroissent coupés transversalement : on distingue dans cette coupe les parois ligamenteuses des deux corps caverneux & le tissu cellulaire avec le canal de l'urètre; au dessous de cette coupe on voit une portion de la partie postérieure du scrotum *(3)*; la partie antérieure a été enlevée pour mettre à découvert les deux testicules *(4)* avec les cordons des vaisseaux spermatiques *(5)* : on a détruit sur le testicule gauche la tunique érythroïde pour faire voir un cercle qui représente la tunique vaginale *(6)*, au milieu duquel on voit le péritesté *(7)*; la gaine du cordon des vaisseaux spermatiques du même côté est ouverte pour faire voir ces vaisseaux *(8)*.

N.° CCCXCV.

Repréſentation de la plus grande partie du baſſin revêtu de muſcles de la verge & de l'anus, &c.

Cette pièce eſt de grandeur naturelle, elle eſt faite en entier avec de la cire colorée en rouge; elle repréſente les os pubis, les os iſchium, la portion inférieure des os des iles & de l'os ſacrum avec le coccyx : on voit au deſſous de la ſymphyſe du pubis *(1)* la racine de la verge *(2)* avec ſon ligament à reſſort *(3)*; les muſcles érecteurs *(4)* paroiſſent ſortir des tubéroſités inférieures des os iſchium, & vont s'attacher aux corps caverneux *(5)*; les accélérateurs *(6)* embraſſent l'urètre *(7)* entre les érecteurs & aboutiſſent de chaque côté aux corps caverneux : on voit au deſſous de ces muſcles les tranſverſes *(8)* qui ſortent de la branche inférieure de l'os pubis & vont ſe joindre au bulbe de l'urètre pour le dilater : on diſtingue ſur les bords de l'ouverture de l'anus l'extrémité de l'inteſtin rectum *(9)* qui eſt environné de ſon ſphincter *(10)* : on a figuré au deſſous de ce ſphincter les releveurs de l'anus *(11)*, au deſſous deſquels on trouve par-derrière les muſcles ſacro-coccingiens *(12)* & le ligament ſacro-ſciatique *(13)*, les obturateurs internes *(14)* qui ſervent au mouvement circulaire de la cuiſſe, paſſent ſous les ligamens ſacro-ſciatiques & couvrent la face interne du trou ovalaire; on a repréſenté dans l'intérieur du baſſin une portion du rectum *(15)* avec l'anus : on a marqué plus en devant le canal de l'urètre *(16)* entre les muſcles accélérateurs *(17)*; il paroît auſſi une portion des érecteurs *(18)*, les fibres ligamenteuſes *(19)* qui attachent l'anus au coccyx, ſont marquées en arrière : on a figuré de chaque côté de l'ouverture de l'anus la face interne des muſcles

releveurs *(20)*, & plus haut une portion des muſcles obturateurs internes *(21)*, avec les trous *(2)* par leſquels paſſent les vaiſſeaux & les nerfs obturateurs; la face interne des muſcles ſacro-coccingiens *(23)* eſt plus en avant à côté du ſacrum *(24)* & du coccyx *(25)* : il ſemble que l'on ait enlevé la pièce ſupérieure de l'os ſacrum par une coupe oblique de derrière en devant *(26)*, & la partie ſupérieure des os des iles par une coupe horizontale *(27)* qui paſſe à un pouce au deſſus des cavités cotyloïdes *(28)*.

N.° CCCXCVI.

Repréſentation de la veſſie avec quelques-unes des parties internes de la génération de l'homme.

La partie ſupérieure de la veſſie paroît dépouillée de ſa membrane cellulaire pour découvrir ſes fibres charnues *[1, figure 6, pl. XIV)*; cette membrane eſt repréſentée ſur la partie inférieure avec les ramifications des artères *[2, fig. 7)* & des veines *[3]* de la veſſie; l'artère *[4]* & la veine honteuſe *[5]* y ſont auſſi marquées : on voit le nerf *[6]* qui accompagne ces deux vaiſſeaux ſanguins, & deux rameaux des nerfs ſacrés *[7]* qui ſont au côté extérieur des véſicules ſéminales *[8]*; l'extrémité des vaiſſeaux déférens *[9]* eſt de l'autre côté, & plus au delà des troncs des petits vaiſſeaux ſanguins eſt l'inſertion des uretères *[10]* : on voit les vaiſſeaux éjaculatoires des véſicules ſéminales *[11]* entrer ſous les proſtates *[12]*; ces glandes ſont ſéparées l'une de l'autre à leur extrémité ſupérieure *[13, fig. 6)* pour faire voir leurs vaiſſeaux excrétoires; cette ouverture eſt terminée en arrière par les bords de l'entrée de la veſſie *[14]*.


Fig. 1
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 5
Fig. 6
Fig. 7.

N.° CCCXCVII.

Repréſentation d'une veſſie ouverte par-devant & de quelques-unes des parties internes de la génération de l'homme.

Cette veſſie paroît avoir été fendue longitudinalement ſur ſa partie antérieure, les bords de l'ouverture ſont renverſés en dehors : on a repréſenté ſur l'extérieur de la veſſie ſes fibres charnues *(1)* & celles du muſcle *detruſor (2)*, qui a été reconnu depuis peu pour être un muſcle qui rétrécit le grand diamètre de la veſſie : on voit ſur ſes parties latérales les inſertions des uretères *(3)*, & par-deſſous les extrémités des canaux déférens *(4)*, les véſicules ſéminales *(5)*, les vaiſſeaux éjaculatoires *(6)*, les proſtates *(7)* & les anti-proſtates *(8)* qui ſont placées ſur l'urètre *(9)*; la partie ſupérieure de ce canal & celle des proſtates ſemblent avoir été enlevées, de ſorte que l'urètre paroît ouvert par-deſſus, & on diſtingue la ſubſtance glanduleuſe des proſtates *(10)*; le vérumontanum & les tuyaux excrétoires des proſtates ſont figurés dans la cavité de l'urètre *(11)*.

N.° CCCXCVIII.

Repréſentation des parties de la génération de la femme avec la veſſie.

Les parties externes ſont compoſées de cire en entier, & dans le reſte de cette pièce il n'y a qu'un enduit de cire ſur une diſſection anatomique. On a repréſenté par-devant la vulve, l'anus & une portion des tégumens qui les environnent. Les nymphes ou petites aîles *(1)* ſont fort ſaillantes, & le clitoris *(2)* paroît au deſſous de leur commiſſure ſupérieure. Plus bas on trouve l'orifice de l'urètre *(3)* au deſſus de l'entrée du vagin,

qui eſt bordée ſeulement du côté droit par les caroncules myrtiformes *(4)*; ces caroncules ſont détruites du côté gauche pour laiſſer voir la lacune du même côté *(5)*; enfin l'ouverture de l'anus *(6)* eſt au deſſous & à un doigt de diſtance de la vulve. Si on regarde cette pièce par le côté, on voit au deſſus la veſſie *(7)*, au deſſous l'inteſtin rectum *(8)*, & entre deux le conduit du vagin *(9)*. A l'endroit où l'inteſtin rectum entre dans les tégumens, on en voit ſortir de chaque côté les muſcles releveurs de l'anus *(10)*; au deſſus de l'inſertion du conduit du vagin dans les mêmes tégumens on trouve le corps du clitoris *(11)* avec ſes deux branches *(12)*: on a fait du côté gauche une ouverture au vagin, pour faire voir ſes parois intérieures *(13)* & l'orifice interne de la matrice. Le corps de ce viſcère *(14)* paroît par-derrière au deſſous de la veſſie à laquelle il eſt attaché par un tiſſu cellulaire graiſſeux; ce tiſſu a été détruit ſur le corps de la matrice qui a été détaché & écarté de la veſſie qu'il touche par ſa ſurface antérieure dans l'état naturel.

On voit ſortir de chaque côté du fond de la matrice les trompes de Fallope *(15)*; à côté de ces trompes paroiſſent les ligamens larges *(16)* appellés aîles de chauve-ſouris, qui ſoûtiennent les teſticules *(17)*; on a voulu marquer des œufs ſur le teſticule gauche: enfin les ligamens ronds *(18)* ſemblent naître des ligamens larges & vont diſparoître dans la graiſſe derrière les grandes aîles. On a figuré de chaque côté de la matrice les vaiſſeaux hypogaſtriques *(19)* qui y font pluſieurs contours & entrelacemens: ces vaiſſeaux continuent leur route entre la veſſie & le vagin avec les mêmes entrelacemens *(20)*. On voit auſſi de chaque côté l'artère ombilicale *(21)* qui vient de l'hypogaſtrique & qui aboutit au ligament ſuſpenſoire de l'ouraque *(22)* qui ſort de la partie ſupérieure de la veſſie.

N.° CCCXCIX.

Repréſentation de l'extrémité ſupérieure du côté droit, diſſéquée & modelée ſur un homme de cinq pieds neuf pouces de hauteur.

Cette pièce repréſente l'extrémité ſupérieure en entier dépouillée de la peau & de la graiſſe, ainſi on y voit à découvert les vaiſſeaux ſanguins, les muſcles & leurs tendons, on y a ajoûté l'omoplate *(1)* & une partie de la clavicule *(2)*.

On voit au deſſus de la face interne du bras une portion du muſcle grand dorſal *(3)* avec ſon tendon, qui eſt renverſée ſur le muſcle ſous-ſcapulaire *(4)*, parce qu'elle n'auroit pû ſe ſoûtenir ſi on l'avoit laiſſée dans ſa ſituation naturelle. Le muſcle ſous-ſcapulaire couvre la face interne de l'omoplate dont la côte inférieure paroît être recouverte par une portion du muſcle appelé le grand rond *(5)*; on a laiſſé une portion du grand pectoral dont la coupe a été faite à l'endroit de celle de la clavicule *(6)*, le grand pectoral a encore été coupé ſur le tendon du biceps *(7)* qui deſcend le long du bras pour ſe terminer à la partie ſupérieure de l'avant-bras, où on a conſervé une partie de ſon aponévroſe *(8)* qui paſſe entre la veine & l'artère brachiales pour faire voir ſa vraie poſition, qu'il eſt ſi néceſſaire de connoître parfaitement pour l'opération de la ſaignée; on voit ſous cette aponévroſe une portion du muſcle brachial interne *(9)*, au côté interne du biceps ſe trouve le muſcle appelé le long extenſeur *(10)* au deſſous duquel eſt le petit extenſeur *(11)*.

On diſtingue ſur la face interne de l'avant-bras le muſcle cubital interne *(12)* qui eſt poſé du côté du coude, enſuite

il paroît une portion du muſcle profond *(13)*, une portion du ſublime *(14)*, le muſcle grand palmaire *(15)*, le radial interne *(16)* & le radial externe court *(17)*, au deſſus duquel eſt le rond pronateur *(18)*; on voit à côté de ce muſcle le long ſupinateur *(19)* qui termine la face interne de l'avant-bras.

On a repréſenté au dedans de la main du côté du pouce le muſcle thenar *(20)*, l'antithenar *(21)*, & du côté du petit doigt le petit palmaire *(22)* qui eſt en travers ſur l'hypothenar *(23)*; on voit ſur la paume de la main l'aponévroſe palmaire *(24)*, au deſſous de laquelle ſortent les tendons des muſcles ſublimes & profonds : ces tendons paroiſſent renfermés dans leur gaine *(25)* ſur le pouce & le doigt index ; cette gaine eſt ouverte ſur le doigt du milieu *(26)*, on a ſoûlevé le tendon du profond ſur le doigt annulaire & ſur le petit doigt *(27)* pour faire voir le paſſage de ce tendon à travers celui du ſublime.

On voit ſur le dehors de la main le muſcle adducteur du doigt index *(28)*, une portion de chaque muſcle interoſſeux *(29)*, & enfin une partie de l'hypothenar qui eſt l'abducteur du petit doigt.

On a figuré ſur le poignet le ligament annulaire *(30)* au deſſus duquel paroiſſent les muſcles indicateurs *(31)*, le court extenſeur du pouce *(32)* & le long *(33)*. On trouve ſur la partie moyenne ſupérieure de la face externe de l'avant-bras les muſcles ſuivans, à commencer du côté de l'os appelé le rayon, une portion du long ſupinateur *(34)*, enſuite une partie du court radial externe *(35)*, l'extenſeur commun des doigts *(36)*, l'extenſeur propre du petit doigt *(37)*, le cubital externe *(38)* au deſſus duquel eſt le muſcle anconé *(39)*.

On trouve ſur la face externe du bras, à commencer du côté

du coude, le muſcle appelé le long extenſeur de l'avant-bras *(40)*, le brachial externe *(41)*, une portion du brachial interne *(42)*, & enfin une petite partie du biceps ; au deſſus de tous ces muſcles eſt placé le deltoïde qui s'attache à la clavicule, à l'acromion *(43)* & à l'épine de l'omoplate *(44)*; le muſcle ſus-épineux *(45)* occupe la foſſe ſupérieure de ce même os, & la foſſe ſous-épineuſe ſemble être remplie par le muſcle ſous-épineux *(46)*, le petit rond *(47)* & une portion du grand rond *(48)*.

On a repréſenté le commencement de l'artère brachiale ſous l'articulation de l'épaule à l'endroit de l'aiſſelle *(49)*, cette artère entre ſous l'extrémité ſupérieure du muſcle biceps & ſort de deſſous ſa partie moyenne *(50)*, & étant arrivée ſur le pli du bras, elle paſſe ſous l'aponévroſe du biceps où elle ſe partage en deux branches appelées cubitale *(51)* & radiale *(52)*, la cubitale paroît ſe gliſſer ſous les muſcles, & la radiale deſcend tout le long de l'avant-bras & diſparoît ſur la partie inférieure & interne du radius *(53)*, à l'endroit où on la touche pour reconnoître le mouvement du pouls : au contraire l'artère cubitale ſort de deſſous les muſcles ſur la partie inférieure & interne du cubitus, elle s'étend le long du poignet *(54)* & paroît s'enfoncer ſous le muſcle appelé petit palmaire, paſſer ſous la membrane du même nom & s'y diviſer en cinq branches que l'on voit ſortir, & dont il y en a quatre *(55)* qui ſe partagent chacune en deux rameaux qui ſuivent les doigts dans toute leur longueur ſur leurs parties latérales internes, de même que la cinquième branche *(56)* qui n'a point de bifurcation & qui rampe ſur la partie latérale poſtérieure du petit doigt, de même que celle que l'on voit ſur la partie latérale du pouce *(57)* qui eſt une branche de l'artère radiale. Toutes ces artères s'anaſtomoſent à

l'extrémité des doigts & du pouce en forme d'arcades, d'où l'on voit ſortir quelques petits rameaux qui ſe répandent à l'extrémité des doigts, chaque doigt eſt bien ſéparé des autres, on y diſtingue les articulations, & les ongles y ſont bien imités.

On voit ſur l'extérieur de la main le lacis de vaiſſeaux que forment pluſieurs veines, entr'autres la veine céphalique qui rampe ſur le pouce *(58)* & la ſalvatelle *(59)* qui ſe trouve ſur le poignet : toutes ces veines s'anaſtomoſent & leurs principaux troncs ſont la veine cubitale *(60)* qui eſt derrière le condyle interne, la baſilique *(61)* qui paſſe ſur l'aponévroſe du biceps, & la médiane *(62)*, qui communique avec la baſilique & la céphalique *(63)*; celle-ci monte à côté du biceps & enſuite elle paſſe entre le deltoïde & le grand pectoral : la cubitale & la baſilique en ſe réuniſſant avec d'autres veines, forment la veine brachiale *(64)* qui accompagne l'artère du même nom *(65)*.

N.° CD.

Repréſentation de l'articulation du genou gauche.

La partie inférieure du fémur & les parties ſupérieures du tibia & du peroné avec la rotule, compoſent cette pièce; ces os ſont naturels, mais revêtus de cire pour repréſenter le périoſte & les autres parties qui y tiennent; les artères du périoſte paroiſſent avoir été injectées; on a repréſenté derrière l'articulation du genou une partie de l'artère crurale *(1)* & de la poplitée *(2)* qui jettent des rameaux de part & d'autre ſur la partie inférieure de l'os de la cuiſſe & ſur les parties ſupérieures des os de la jambe; l'artère poplitée paroît coupée à l'endroit où elle donne naiſſance à pluſieurs branches dont on voit l'origine, entr'autres la tibiale poſtérieure *(3)* & la peronière *(4)*. L'artère tibiale antérieure

antérieure *(5)* paſſe à travers le ligament interoſſeux *(6)* & deſcend ſur l'angle antérieur du péroné *(7)*.

On a figuré au dedans de l'articulation du genou les cartilages mitoyens *(8)* & les ligamens croiſés antérieurs *(9)* & poſtérieurs *(10)*, & de chaque côté de cette articulation les ligamens latéraux *(11)*; tous ces ligamens retiennent l'os de la cuiſſe avec ceux de la jambe, & empêchent que le genou ne ſe courbe en arrière : on voit ſur le devant de l'articulation la rotule *(12)* qui tient au tibia par ſon ligament antérieur *(13)*, & les muſcles extérieurs de la jambe qui aboutiſſent à la partie ſupérieure de la rotule; il ne paroît qu'une petite portion de ces muſcles qui ſont la grêle antérieure *(14)*, le vaſte externe *(15)* & le vaſte interne *(16)*; on a fait une coupe à la partie moyenne du tibia, par laquelle on peut enlever l'angle antérieur *(17)* pour découvrir la moëlle qui paroît injectée.

MOMIES.

Les Momies dont il eſt ici queſtion, ſont des corps embaumés : on donne particulièrement ce nom à ceux qui ont été tirés des tombeaux des anciens E'gyptiens, mais on a étendu plus loin la ſignification de ce mot, en appelant auſſi du nom de momie les cadavres qui ont été deſſéchés dans les ſables brûlans de l'Afrique & de l'Aſie : à proprement parler, on ne devroit donner ce nom qu'aux corps embaumés, & peut-être faudroit-il de plus qu'ils euſſent été conſervés dans cet état pendant un long temps pour être ainſi nommés, car je ne crois pas qu'on puiſſe dire que les corps qui ont été embaumés en Europe dans le ſiècle préſent, ſoient des momies : quand même ils auroient été ainſi conſervés depuis pluſieurs ſiècles par-tout ailleurs qu'en E'gypte, peut-être y auroit-il des gens qui héſiteroient à les reconnoître pour des momies, parce qu'on n'en a preſque jamais eu qui ne ſoient venues de l'E'gypte, & parce qu'on pourroit croire que la bonne compoſition des momies, c'eſt-à-dire, la meilleure façon d'embaumer les corps, n'auroit été bien connue que par les anciens E'gyptiens. Il eſt vrai que cet uſage a été général dans cette Nation, tous les morts y étoient embaumés, & les E'gyptiens ſavoient ſi bien faire les embaumemens, que l'on trouve dans leurs tombeaux des corps qui y ont été conſervés depuis plus de deux mille ans. Ces faits prouvent ſeulement que les

momies de l'E'gypte pouvoient être meilleures que celles des autres pays, ſoit pour leur durée, ſoit pour les propriétés que l'on voudroit leur attribuer; mais au fond tous les corps embaumés depuis long temps ſont de vraies momies, quels que ſoient les pays où ils ſe trouvent, & quelle que ſoit la compoſition de l'embaumement.

Il étoit aſſez naturel, après la mort des perſonnes que l'on chériſſoit, ou de celles qui avoient été célèbres ou fameuſes, de chercher les moyens de conſerver leurs triſtes reſtes; une momie chez les E'gyptiens, ou des cendres dans une urne chez les Romains, étoient un objet d'affection ou de reſpect, chacun devoit même être flatté dans l'eſpérance qu'il reſteroit après ſa mort quelques parties de ſon propre corps, qui conſerveroient le ſouvenir de ſon exiſtence, & qui entretiendroient en quelque façon les ſentimens qu'il auroit mérités des autres hommes. L'embaumement étoit le moyen le plus facile pour préſerver les corps de la corruption, auſſi cet uſage eſt-il le plus ancien qui ait jamais été pratiqué dans les funérailles; il a été reçû par la plûpart des Nations, & il eſt encore en uſage aujourd'hui pour les Rois & pour les Grands.

Les E'gyptiens ſont les premiers que nous ſachions, qui aient fait embaumer les corps des morts, nous en avons des preuves authentiques dans le Livre ſacré au chap. L de la Genèſe, où il eſt dit: « Joſeph voyant ſon père expiré.......il commanda aux Médecins qu'il « avoit à ſon ſervice d'embaumer le corps de ſon père, & «

» ils exécutèrent l'ordre qui leur avoit été donné, ce qui
» dura quarante jours, parce que c'étoit la coûtume d'employer ce temps pour embaumer les corps morts ».

Le plus ancien des historiens profanes, Hérodote, est entré dans le détail de cette pratique; cet auteur est si précis que j'ai cru qu'il étoit plus à propos de rapporter en entier l'article dont il s'agit, que d'en faire l'extrait: voici la traduction que du Ryer en a faite *. Ils (les E'gyptiens) portent embaumer le corps, il y a certains
» hommes qui en font métier...... alors on embaume le
» corps le plus promptement qu'il est possible. Première-
» ment on tire la cervelle par les narines avec des ferremens
» propres pour cela, & à mesure qu'on la fait sortir on
» fait couler à la place des parfums; ensuite ils coupent le
» ventre vers les flancs avec une pierre éthiopique bien
» aiguisée, & en tirent les entrailles qu'ils nettoient & qu'ils
» lavent dans du vin de palme. Quand ils ont fait cette
» opération, ils les font encore passer dans une poudre
» aromatique, & ensuite ils les emplissent de myrrhe pure,
» de casse & d'autres parfums, excepté d'encens, & les
» remettent dans le corps qu'ils recousent. Après toutes
» ces facons ils salent le corps avec du nitre, & le tiennent
» dans le lieu où il est salé durant l'espace de soixante &
» dix jours, n'étant pas permis de l'y tenir plus long-temps.
» Lorsque les soixante & dix jours sont accomplis, & qu'on
» a encore lavé le corps, ils l'enveloppent avec des bandes
» faites de fin lin, qu'ils frottent par-dessus avec une gomme

* In-12. à Paris, 1660. *Tome I, page 255.*

dont les E'gyptiens se servent ordinairement au lieu de « sel. Quand les parens ont repris le corps, ils font faire « de bois creusé comme la statue d'un homme, dans laquelle « ils enferment le mort, & l'ayant enfermé là-dedans, ils le « mettent, comme un trésor, dans un coffre qu'ils dressent « debout contre la muraille : voilà les cérémonies qu'on « fait pour les riches ; quant à ceux qui se contentent de « moins, & qui ne veulent pas faire tant de dépenses, ils « le traitent de la sorte. Ils remplissent une seringue d'une « liqueur odoriférante qu'on tire du cèdre, qu'ils poussent « par le fondement dans le corps du mort sans lui faire « aucune incision, & sans en tirer les entrailles, & le tien- « nent dans le sel autant de temps que j'ai dit des autres. « Quand le temps est expiré, ils font sortir du corps du « mort la liqueur de cèdre qu'ils y avoient mise, & cette « liqueur a tant de vertu qu'elle fait fondre les intestins & « les entraîne avec elle ; pour le nitre il mange & con- « somme les chairs, & ne laisse que la peau & les ossemens « du mort ; alors celui qui l'a embaumé le rend à ses parens « & ne s'en met pas davantage en peine. La troisième façon « dont on se sert pour embaumer les morts, est celle qui « regarde ceux de la moindre condition, de qui l'on se « contente de purger & de nettoyer le ventre par des lave- « mens, & d'en faire sécher le corps dans du sel durant le « même temps de soixante & dix jours, afin de le rendre « ensuite à ses parens ».

Diodore de Sicile a aussi fait mention du procédé que suivoient les E'gyptiens pour embaumer les morts; il y

avoit, selon cet auteur, plusieurs officiers qui travailloient successivement à cette opération, le premier, que l'on appeloit l'écrivain, marquoit sur le côté gauche du corps l'endroit où on devoit l'ouvrir; le coupeur faisoit l'incision, & l'un de ceux qui devoient le saler, tiroit tous les viscères, excepté le cœur & les reins, un autre les lavoit avec du vin de palme & des liqueurs odoriférantes, ensuite on l'oignoit pendant plus de trente jours avec de la gomme de cèdre, de la myrrhe, du cinnamome & d'autres parfums. Tous ces aromates conservoient le corps dans son entier pendant très-long temps & lui donnoient une odeur très-suave : il n'étoit défiguré en aucune manière par cette préparation, après laquelle on le rendoit aux parens, qui le gardoient dans un cercueil posé debout contre une muraille [a].

La plûpart des auteurs modernes qui ont voulu parler des embaumemens des anciens Égyptiens, ont seulement répété ce qu'en a dit Hérodote; s'ils ajoûtent quelque fait ou quelque circonstance de plus, ils ne peuvent les donner que pour des probabilités. Dumont [b] dit qu'il y a bien de l'apparence qu'il entroit de l'aloès, du bitume ou asphalte, & du cinnamome dans les drogues que l'on mettoit à la place des entrailles des corps morts; il dit encore qu'après l'embaumement on enfermoit ces

[a] Histoire universelle de Diodore de Sicile, traduite par M. l'Abbé Terrasson. *A Paris, 1737. Tome I, page 192 & suiv.*

[b] Voyage de M. Dumont en France, en Italie, &c. imprimé à la Haye en 1699, *Tome II, page 290 & suiv.*

corps dans des cercueils faits de bois de ſycomore, qui eſt preſque incorruptible. On trouve dans le catalogue du cabinet de la Société royale de Londres, que M. Grew remarqua dans une momie d'Egypte de ce cabinet, que la drogue dont on s'étoit ſervi pour l'embaumer, avoit pénétré juſqu'aux parties les plus dures, comme les os, ce qui les avoit rendu ſi noirs, qu'ils ſembloient avoir été brûlés : cette obſervation lui fit croire que les Egyptiens avoient coûtume d'embaumer les corps en les faiſant cuire dans une chaudière pleine d'une eſpèce de baume liquide, juſqu'à ce que toutes les parties aqueuſes du corps fuſſent exhalées, & que la ſubſtance huîleuſe & gommeuſe du baume l'eût entièrement pénétré. Grew propoſe à cette occaſion une façon d'embaumer les corps en les faiſant macérer & enſuite bouillir dans de l'huile de noix *.

Je crois qu'en effet il y auroit pluſieurs moyens de préſerver les cadavres de la pourriture, & qu'ils ne ſeroient pas de difficile exécution, puiſque différens peuples les ont employés avec ſuccès : on en a eu un exemple chez les Guanches, anciens peuples de l'Iſle de Ténériffe : ceux qui furent épargnés par les Eſpagnols lorſqu'ils firent la conquête de cette Iſle, leur apprirent que l'art d'embaumer les corps étoit connu des Guanches, & qu'il y avoit dans leur nation une tribu de Prêtres qui en faiſoient un ſecret, & même un myſtère ſacré. La plus grande partie de cette nation ayant été détruite par les Eſpagnols, on ne put

* Journal des Savans, *année 1682, page 132.*

avoir une entière connoiſſance de cet art, on a ſeulement ſû par tradition une partie du procédé. Après avoir tiré les entrailles, ils lavoient le corps pluſieurs fois de ſuite avec une leſſive d'écorce de pin ſéchée au ſoleil pendant l'été, ou dans une étuve pendant l'hiver, enſuite on l'oignoit avec du beurre ou de la graiſſe d'ours que l'on avoit fait bouillir avec des herbes odoriférantes qui étoient des eſpèces de lavende, de ſauge, &c. Après cette onction on laiſſoit ſécher le corps, & on la réitéroit autant de fois qu'il le falloit pour que le cadavre en fût entièrement pénétré. Lorſqu'il étoit devenu fort léger, c'étoit une preuve qu'il avoit été bien préparé: alors on l'enveloppoit dans des peaux de chèvres paſſées, on y laiſſoit même le poil lorſqu'on vouloit épargner la dépenſe [a]. Purchas [b] dit qu'il a vû deux de ces momies à Londres, & il cite le Chevalier Scory pour en avoir vû pluſieurs à Ténériffe, qui exiſtoient depuis plus de 2000 ans, mais on n'a aucune preuve de cette antiquité. Si les Guanches ont été originaires d'Afrique, ils auroient pû avoir appris des Egyptiens l'art des embaumemens [c].

Le Père Acoſta & Garcilaſſo de la Vega [d] n'ont pas douté que les Péruviens n'euſſent connu l'art de conſerver les corps pendant très-long temps : ces deux auteurs

[a] Hiſtoire de la Société royale par Sprat, *page 209 & ſuiv.*

[b] Purchas his pilgrimes, *page 783.*

[c] Hiſtoire générale des voyages, *Tome II, page 261 & ſuiv.*

[d] Hiſtoire des Incas Rois du Pérou, trad. de l'eſpagnol, *Tome I, page 181 & ſuiv.*

aſſurent

aſſurent avoir vû ceux de quelques Incas & de quelques Mamas qui étoient parfaitement conſervés ; ils avoient tous leurs cheveux & leurs ſourcils, mais on leur avoit mis des yeux d'or, ils étoient vêtus de leurs habits ordinaires, & aſſis à la façon des Indiens les bras croiſés ſur l'eſtomac. Garcilaſſo toucha un doigt de la main, qui lui parut auſſi dur que du bois, le corps entier n'étoit pas aſſez peſant pour ſurcharger un homme foible qui auroit voulu le porter. Acoſta préſume que ces corps avoient été embaumés avec un bitume dont les Indiens connoiſſent la propriété. Garcilaſſo dit qu'il ne s'étoit pas aperçu en les voyant, qu'il y eût de bitume, mais il avoue qu'il ne les avoit pas obſervés exactement, & il regrette de ne s'être pas informé des moyens que l'on avoit employés pour les conſerver, il ajoûte qu'étant Péruvien les gens de ſa nation ne lui auroient pas caché le ſecret, comme aux Eſpagnols, au cas que cet art eût encore été connu au Pérou.

Garcilaſſo ne ſachant rien de certain ſur les embaumemens des Péruviens, tâche d'en découvrir les moyens par quelques inductions ; il prétend que l'air eſt ſi ſec & ſi froid à Cuſco, que la chair s'y deſſèche comme du bois ſans ſe corrompre, & il croit que l'on faiſoit deſſécher les corps dans la neige, avant que d'y appliquer le bitume dont parle le P. Acoſta ; il ajoûte que du temps des Incas on expoſoit à l'air les viandes qui étoient deſtinées pour les proviſions de guerre, & que lorſqu'elles avoient perdu leur humidité, ou pouvoit les garder ſans les ſaler & ſans aucune autre préparation.

On dit qu'au pays de Spitſberg, qui eſt à 79 & 80 degrés de latitude, & par conſéquent dans un climat extrêmement froid, il n'arrive preſque aucune altération apparente aux cadavres qui ſont enſevelis depuis trente ans; rien ne ſe pourrit ni ne ſe corrompt dans ce pays, les bois qui ont été employés pour bâtir les huttes où on fait cuire les graiſſes de baleine, paroiſſent auſſi frais que lorſqu'ils ont été coupés [a].

Si le grand froid préſerve les cadavres de la corruption, comme on peut le voir par les faits que je viens de citer, il n'eſt pas moins certain que la ſéchereſſe qui eſt cauſée par la grande chaleur, fait auſſi le même effet. On ſait que les hommes & les animaux qui ſont enterrés dans les ſables de l'Arabie, ſe deſſèchent promptement, & ſe conſervent pendant pluſieurs ſiècles, comme s'ils avoient été embaumés. Il eſt ſouvent arrivé que des caravanes entières ont péri dans les déſerts de l'Arabie, ſoit par les vents brûlans qui s'y élèvent & qui raréfient l'air au point que les hommes ni les animaux ne peuvent plus reſpirer, ſoit par les ſables que les vents impétueux ſoûlèvent à une grande hauteur, & qu'ils déplacent à une grande diſtance: ces cadavres ſe conſervent dans leur entier, & on les retrouve dans la ſuite par quelqu'effet du haſard. Pluſieurs Auteurs, tant anciens que modernes, en ont fait mention, M. Shaw [b] dit qu'on lui a aſſuré qu'il y avoit un grand

[a] Recueil des voyages au Nord. *Rouen, 1716, Tome I, page 153.*

[b] Voyage de M. Shaw dans pluſieurs provinces de l'Afrique. *La Haye*, in-4° *Tome II, page 79.*

nombre d'hommes, d'ânes & de chameaux qui étoient conſervés depuis un temps immémorial dans les ſables brûlans de Saibah, qui eſt un lieu que cet auteur croit ſitué entre Raſſem & l'Egypte.

La corruption des cadavres n'étant cauſée que par la fermentation des humeurs, tout ce qui eſt capable d'empêcher ou de retarder cette fermentation, contribue à leur conſervation. Le froid & le chaud, quoique contraires, produiſent le même effet à cet égard par le deſſéchement qu'ils cauſent, le froid en condenſant & en épaiſſiſſant les humeurs du corps, & la chaleur en les raréfiant & en accélérant leur évaporation avant qu'ils puiſſent fermenter & agir ſur les parties ſolides; mais il faut que ces deux extrêmes ſoient conſtamment les mêmes, car s'il y avoit une viciſſitude du chaud au froid, & de la ſéchereſſe à l'humidité, comme il ſe fait d'ordinaire, la corruption arriveroit néceſſairement. Cependant il y a dans les climats tempérés des cauſes naturelles qui peuvent conſerver les cadavres, telles ſont les qualités de la terre dans laquelle on les enferme; ſi elle eſt deſſéchante & aſtringente, elle s'imbibe de l'humidité du corps; c'eſt ainſi, à ce que je crois, que les cadavres ſe conſervent aux Cordeliers de Toulouſe, ils s'y deſſéchent au point qu'on peut aiſément les ſoûlever d'une main.

Les gommes, les réſines, les bitumes, &c. que l'on applique ſur les cadavres, les défendent de l'impreſſion qu'ils recevroient dans les changemens de température; & ſi de plus on dépoſoit dans des ſables arides & brûlans

un corps ainſi embaumé, on auroit deux puiſſans moyens réunis pour ſa conſervation. Il ne faut donc pas s'étonner de ce que Chardin nous rapporte du pays de Coraſſan en Perſe, qui eſt l'ancienne Bactriane : il dit que les corps que l'on met dans les ſables de ce pays, après avoir été embaumés, s'y pétrifient, c'eſt-à-dire, y deviennent fort durs tant ils ſont deſſéchés, & s'y conſervent pendant pluſieurs ſiècles : on aſſure qu'il y en a qui y ſont depuis deux mille ans *.

Les E'gyptiens entouroient de bandelettes les cadavres embaumés, & les renfermoient dans des cercueils, peut-être qu'avec toutes ces précautions ils ne ſe ſeroient pas conſervés pendant tant de ſiècles, ſi les caveaux ou les puits dans leſquels on les enfermoit, n'avoient pas été dans un ſol de matière bolaire & crétacée, qui n'étoit pas ſuſceptible d'humidité, & qui d'ailleurs étoit recouvert de ſable aride de pluſieurs pieds d'épaiſſeur.

Les ſépulcres des anciens E'gyptiens ſubſiſtent encore à préſent : la plûpart des voyageurs ont fait la deſcription de ceux de l'ancienne Memphis, & y ont vû des momies, ils ſont à deux lieues des ruines de cette ville, à neuf lieues du grand Caire du côté du midi, & à trois quarts de lieue du village de Saccara ou Zaccara ; ils s'étendent juſqu'aux pyramides de Pharaon, qui en ſont éloignées de deux lieues & demie. Ces ſépulcres ſont dans des campagnes couvertes d'un ſable mouvant, jaunâtre & très-fin,

* Voyages de M. le Chevalier Chardin en Perſe, &c. *Amſterdam, 1711. Tome II, page 15.*

le pays eſt aride & montueux ; les entrées des tombeaux ſont remplies de ſable, il y en a pluſieurs qui ont été ouvertes, mais il en reſte encore de cachées, il eſt queſtion de les trouver dans des plaines à perte de vûe. Les habitans de Saccara n'ont pas d'autre reſſource & d'autre commerce dans leurs deſerts, que de chercher des momies dont ils font un commerce en les vendant aux étrangers qui ſe trouvent au grand Caire. Pietro della Valle * voulant deſcendre dans un tombeau qui n'eût pas encore été fouillé, ſe détermina à prendre des pionniers à Saccara, & à les accompagner pour les voir travailler en ſa préſence dans les endroits où le ſable n'avoit pas été remué; mais il auroit peut-être perdu beaucoup de temps dans cette recherche faite au haſard, ſi un de ſes ouvriers n'avoit trouvé d'avance ce qu'il cherchoit.

Lorſqu'on a détourné le ſable on rencontre une petite ouverture carrée, profonde de dix-huit pieds, & faite de façon qu'on y peut deſcendre en mettant les pieds dans des trous qui ſe trouvent les uns vis-à-vis les autres : cette ſorte d'entrée a fait donner à ces tombeaux le nom de puits; ils ſont creuſés dans une pierre blanche & tendre, qui eſt dans tout ce pays ſous quelques pieds d'épaiſſeur de ſable, les moins profonds ont quarante-deux pieds. Quand on eſt deſcendu au fond, on y voit des ouvertures carrées, & des paſſages de dix ou quinze pieds, qui conduiſent dans des chambres de quinze ou vingt pieds

* Voyages dans l'Egypte, la Paleſtine, les Indes Orientales, &c. *Tome I, page 332 & ſuiv.*

en carré [a]. Tous ces eſpaces ſont ſous des voûtes à peu près comme celles de nos cîternes, parce qu'ils ſont taillés dans la carrière, chacun des puits a pluſieurs chambres & pluſieurs grottes qui communiquent les unes aux autres. Tous ces caveaux occupent l'eſpace d'environ trois lieues & demie ſous terre, ainſi ils alloient juſque ſous la ville de Memphis [b], c'eſt à peu près comme les vuides des carrières qui ont été fouillées aux environs de Paris, & même ſous pluſieurs endroits de la ville.

Il y a des chambres dont les murs ſont ornés par des figures & des hiéroglyphes; dans d'autres les momies ſont renfermées dans des tombeaux creuſés dans la pierre tout autour de la chambre, & taillés en forme d'homme, dont les bras ſont étendus. On trouve d'autres momies, & c'eſt le plus grand nombre, dans des coffres de bois ou dans des toiles enduites de bitume. Ces coffres ou ces enveloppes ſont chargés de pluſieurs ſortes d'ornemens: il y a auſſi des figures, même celle du mort, & des ſceaux de plomb ſur leſquels on voit différentes empreintes: il y a de ces coffres qui ſont ſculptés en figure d'homme, mais on n'y reconnoît que la tête, le reſte du corps eſt tout uni & terminé par un pied d'eſtal, d'autres figures ont les bras pendans; on reconnoît à ces marques les momies des gens diſtingués, elles ſont poſées ſur des

[a] Voyages autour du monde, par Gemelli Carreri. *Tome I, page 111 & ſuiv.*

[b] Voyages & obſervations du ſieur de la Boullaye le Gonz, *p. 373 & ſuiv.*

pierres autour de la chambre. Il y en a d'autres au milieu, posées simplement sur le pavé, & moins ornées, il paroît que ce sont celles des gens d'une condition inférieure, ou des domestiques; enfin dans d'autres chambres les momies sont posées pêle-mêle dans le sable.

On trouve des momies qui sont couchées sur le dos [a], la tête du côté du nord, les deux mains sur le ventre, les bandes de toile de lin qui les enveloppent ont plus de mille aunes de longueur, ainsi elles font un très-grand nombre de circonvolutions autour du corps, en commençant par la tête & en finissant aux pieds [b], mais elles ne passent pas sur le visage; lorsqu'il est resté à découvert, il tombe en poussière dès que la momie est à l'air; pour que la tête se conserve en entier, il faut que le visage ait été couvert d'une petite enveloppe de toile, qui est appliquée de façon que l'on peut reconnoître la forme des yeux, du nez & de la bouche [c]. On a vû des momies qui avoient une longue barbe, des cheveux qui descendoient jusqu'à moitié de la jambe [d], & des ongles fort grands, quelquefois on a trouvé qu'ils étoient dorés ou simplement peints de couleur orangée: il y a des momies qui ont sur l'estomac des bandes avec des figures hiéroglyphiques d'or, d'argent

[a] Relations de divers voyages par Melchisedech Thevenot. *Tome I, page 25.*

[b] Ibid. *Tome I, page 2.*

[c] Voyez le Journal des Savans, *année 1714, page 436,* sur les voyages au Levant, &c. par Corneille le Brun.

[d] Les voyages du Seigneur de Villamont, *page 660 & suiv.*

ou de terre verte, & de petites idoles de leurs dieux tutélaires, & d'autres figures de jaſpe ou d'autre matière dans la poitrine : on leur trouve auſſi aſſez ordinairement ſous la langue une pièce d'or qui vaut environ deux piſtoles ; c'eſt pour avoir cette pièce que les Arabes gâtent toutes les momies qu'ils peuvent rencontrer.

On reconnoît que la matière de l'embaumement n'a pas été la même pour toutes les momies, il y en a qui ſont noires & qui paroiſſent n'avoir été enduites que de ſel, de poix & de bitume, d'autres ont été embaumées de myrrhe & d'aloès; les linges de celles-ci ſont plus beaux & plus propres *.

N.° CDI.

Le doigt index de la main droite d'une momie, avec une partie du pied gauche.

Les trois phalanges du doigt & même l'ongle ſont bien conſervés, le talon & tous les doigts manquent dans le pied, excepté les deux premières phalanges du ſecond doigt; la partie moyenne a été ſciée par le milieu, de ſorte que le troiſième os du métatarſe eſt coupé longitudinalement en deux parties; ce pied eſt enveloppé de bandes qui ont auſſi été coupées, on voit par-là qu'il y en a pluſieurs les unes ſur les autres.

* Coſmographie du Levant, par André Thevet, *page 152 & ſuiv.*

CONCRETIONS PIERREUSES.

LA mauvaiſe qualité & l'altération des humeurs produiſent des concrétions plus ou moins dures dans le corps des hommes & des animaux, il n'y a preſque aucune partie qui ne ſoit ſujette à cette ſorte de maladie, auſſi en a-t-on trouvé, comme le remarque Liſter, dans le cerveau, dans les paupières, ſous la langue, dans l'eſtomac, dans les inteſtins, dans les véſicules ſéminales, dans la matrice, & ſur-tout dans le foie, dans la véſicule du fiel, dans les reins, dans la veſſie, dans le ſcrotum & dans les jointures des pieds & des mains. Les concrétions ſont formées par les fluides, comme toutes les autres parties ſolides du corps; d'abord les liquides ſont épaiſſis dans les obſtructions, enſuite ils prennent un plus grand degré de conſiſtance dans les ſquirres, enfin ils parviennent à acquerir de la dureté dans les nœuds des gouteux, &c.

Dans toutes ces maladies les parties les plus groſſières des fluides ſéjournent dans les vaiſſeaux, s'épaiſſiſſent & ſe durciſſent avec les ſolides qui les environnent, de ſorte que le tout forme une maſſe irrégulière plus ou moins étendue & plus ou moins dure; mais lorſque les fluides ſont renfermés en aſſez grande quantité dans la cavité d'un viſcère tel que la veſſie, les reins, la véſicule du fiel, &c. le dépôt ou le réſidu de la liqueur peut former une maſſe compoſée par couches additionnelles, & ſi cette maſſe eſt déplacée & agitée par le mouvement du corps

pendant qu'elle se forme, les couches prennent une courbure & deviennent à peu près concentriques, & la figure est ronde ou approchante de la ronde : s'il y a plusieurs concrétions séparées les unes des autres dans une même cavité, ces différens corps peuvent se rapprocher, & étant chargés d'un nouveau dépôt, ils se réunissent les uns aux autres.

C'est ainsi que se forment dans les reins & la vessie les concrétions que l'on appelle pierres, ou calculs dans les hommes & bézoarts dans les animaux; s'il se rencontre quelque matière étrangère, elle sert de noyau, la concrétion se forme autour : on trouve souvent de ces corps étrangers au centre des bézoarts orientaux. Un homme ayant reçû une balle qui entra dans la vessie, on la trouva dans la suite au centre d'un calcul; on a éprouvé sur des chiens qu'après avoir introduit dans leur vessie des morceaux d'étoffe, il se formoit tout autour des concrétions pierreuses.

Il y a des variétés dans la grandeur, la couleur & la consistance des pierres : on appelle sables, graviers, ou pierres sablonneuses & graveleuses, celles qui sont d'un petit volume & que l'urine entraîne des reins dans la vessie & de la vessie au dehors, quelquefois sans douleur, lorsqu'elles sont petites; les pierres de couleur blanche ou blancheâtre, ou de consistance plâtreuse ou friable, sont bien différentes de celles qu'on appelle murales, qui sont grises ou noirâtres, compactes, dures & inégales.

On peut aisément distinguer les pierres du foie ou de

la véſicule du fiel, de celles des reins ou de la veſſie; les premières s'enflamment & ont une amertume approchante de celle de la bile ou du fiel, les autres ont l'odeur de l'urine.

N.° CDII.

Pierre tirée d'un abcès.

La figure de cette pierre eſt irrégulière, ſa plus grande épaiſſeur a ſept lignes : on y reconnoît quelques parties oſſeuſes qui ſont incruſtées dans l'intérieur & qui lui ont ſans doute ſervi de noyau.

N.° CDIII.

Pierre de la véſicule du fiel.

Elle eſt de figure preſque ovoïde, dont le grand diamètre a environ onze lignes, le petit en a ſept dans quelques endroits & huit dans d'autres; cette pierre ſemble être cryſtalline à ſon extérieur, elle eſt raboteuſe en quelques endroits; on la tira en 1710 de la véſicule du fiel du cadavre du ſieur Gaucher, valet de chambre de Madame la Ducheſſe de Bourgogne; elle étoit très-adhérente aux parois de la véſicule du fiel, dont elle rempliſſoit entièrement la capacité.

N.° CDIV.

Pierre des reins.

Cette pierre eſt oblongue & couverte de tubercules, ſa plus grande longueur eſt à peu près d'un pouce.

N.° CDV.

Trois pierres des reins.

Leur figure eſt irrégulière, & la couleur n'eſt pas la même

dans les trois pierres qui ſont fort petites, il y en a de brunes & de noires, mais ces couleurs ne ſont qu'à l'extérieur, car dans les endroits où la première couche de la pierre eſt détruite, on voit que l'intérieur eſt blanc.

N.° CDVI.

Pierre de la veſſie.

Ce calcul eſt un peu aplati, ſa plus grande circonférence eſt de trois pouces cinq lignes, il y a ſur ſa ſurface de petites cavités & de petites éminences.

N.° CDVII.

Coupe d'une pierre de la veſſie.

La pierre étoit aplatie & de figure ovoïde, de vingt-une lignes de longueur ſur ſeize lignes de largeur ; la coupe eſt longitudinale & partage la pierre en deux parties égales, l'épaiſſeur de chacune ſur le plan de la coupe eſt de neuf lignes : on y diſtingue les différentes couches dont la pierre eſt compoſée, ſa ſurface extérieure eſt couverte de tubercules plus ou moins gros.

N.° CDVIII.

Pierre plâtreuſe de la veſſie.

Cette pierre eſt de figure irrégulière, ſa plus grande circonférence eſt de quatre pouces.

N.° CDIX.

Coupe d'une pierre de la veſſie, en partie plâtreuſe & en partie murale.

La pierre entière étoit preſque ronde, elle eſt partagée par

le milieu en deux parties dont chacune a un pouce & demi de diamètre. On diſtingue ſur les plans de la coupe les couches intérieures qui ſont de couleur griſe, & les couches extérieures qui ſont blanches; les premières ne ſuivent pas la ligne circulaire, elles forment au contraire des angles, des pointes & des inégalités, comme il y en a ſur les pierres murales.

N.° CDX.

Autre coupe d'une pierre pareille à la précédente.

La plus grande différence qu'il y ait entre ces deux pierres, eſt dans la figure & dans la groſſeur; celle-ci étoit ovoïde, & ſon plus grand diamètre n'avoit que ſeize lignes, elle eſt partagée en deux pièces & organiſée comme la précédente.

N.° CDXI.

Coupe d'une pierre graveleuſe de la veſſie.

Cette pierre a été ſciée en deux parties, il n'y en a qu'une qui ſoit conſervée en entier, & il en reſte aſſez de l'autre pour faire voir que la pierre étoit de figure ovoïde dont le plus grand diamètre étoit de quinze lignes.

N.° CDXII.

Pierres tirées du ſcrotum.

M. Gibier Médecin reſidant à Montbard a envoyé au Cabinet ces pierres qui ſont au nombre de quatre : il trouva en 1737 dans l'hôpital de Sainte-Reine en Bourgogne, un malade qui avoit une tumeur aſſez groſſe ſur le côté gauche du ſcrotum, en la touchant avec la main il ſentit des corps durs qui frottoient les uns contre les autres; enſuite ayant fait ouvrir cette tumeur,

il en ſortit pluſieurs pierres au nombre deſquelles étoient les quatre dont il s'agit ici, & qui reſtèrent entre les mains du Médecin. Elles ſont de figure irrégulière & de groſſeur fort inégale, la plus groſſe eſt arrondie dans quelques endroits, elle a environ cinq pouces & demi de circonférence, cependant elle ne pèſe qu'une once cinq gros & demi, parce que ſa ſubſtance eſt poreuſe, les trois autres ne ſont pas plus compactes. Il y a ſur ces pierres des facettes convexes & d'autres concaves, bien polies & plus blanches que le reſte de la pierre, qui eſt grenu & friable. Ces facettes ſe ſont formées par le frottement des pierres les unes contre les autres, & ſe correſpondent de façon qu'on peut les adapter exactement l'une contre l'autre comme elles l'étoient dans le ſcrotum du malade.

Quelques années avant qu'on les en tirât, le malade étant âgé d'environ cinquante ans avoit eu des douleurs de colique néphrétique ; des graviers s'étoient engagés dans le canal de l'urètre, & étoient reſtés à ſa partie moyenne qui s'abcéda. Le canal s'étant ouvert dans cet endroit, les pierres tombèrent dans le ſcrotum ; la plaie de l'urètre n'ayant pas été fermée, il couloit aſſez d'urine dans le ſcrotum pour augmenter par ſon dépôt le volume des pierres, comme M. Gibier l'a obſervé. Il croit que ces pierres ſont reſtées pendant long temps dans le ſcrotum, enfin elles y causèrent une inflammation, &, quoiqu'on eût ouvert la tumeur, le malade eut une fièvre continue dont il mourut. Le Médecin étant alors abſent, on n'examina pas en quel état pouvoient être la tumeur & les parties voiſines.

N.° CDXIII.

Poils tirés de l'inteſtin rectum d'une fille de ſept ans.

Cet enfant ayant eu la petite vérole à Breſt à l'âge de cinq ans, il ſe forma après cette maladie une tumeur au côté droit du bas-ventre ſur la région iliaque à environ deux travers de doigt au deſſus de la crête de l'os ilium, & à peu près à égale diſtance de la ligne blanche & de l'épine du dos. Cette tumeur étant devenue fort groſſe & douloureuſe, on y appliqua un onguent qui la fit ouvrir en vingt-quatre heures, il en ſortit beaucoup de pus, & quelques jours après l'ouverture de l'ulcère étoit réduite au diamètre d'une groſſe tête d'épingle. On s'aperçut d'abord qu'il en ſortoit des vents & des excrémens avec le pus, & long-temps après on vit de plus un cordon de poils ſemblables à des cheveux, qui paſſoit au dehors; enfin l'ulcère ſe ferma & les poils diſparurent.

Sept mois après les parens de l'enfant remarquèrent qu'il ſortoit de l'anus un cordon de poils parfaitement reſſemblans à des cheveux: dans le commencement ce cordon ſortoit & rentroit alternativement, mais il s'alongea aſſez pour que l'extrémité reſtât toujours au dehors. Il y avoit déjà trois mois que ce cordon de poils paroiſſoit, lorſqu'au mois d'avril de cette année on fit voir l'enfant à M. de Courcelle Médecin du Roi à Breſt & Correſpondant de l'Académie royale des Sciences. Il l'examina attentivement, & il envoya la relation du fait dont il s'agit à M. Duhamel pour être communiquée à l'Académie.

Le cordon avoit un pouce de groſſeur & rempliſſoit exactement l'orifice de l'anus, de ſorte qu'il y avoit ſouvent de la

difficulté pour les déjections. Les poils sortoient au dehors de trois pouces, M. de Courcelle en a coupé un échantillon un demi-pouce au dessous de l'anus & l'a envoyé à M. Duhamel, qui l'a remis au Cabinet. En tirant ce cordon, on le faisoit sortir de huit pouces de plus qu'à l'ordinaire, mais si-tôt qu'on le lâchoit, il rentroit de la même longueur, & toutes les fois qu'on le tiroit, l'endroit où étoit la cicatrice de l'ulcère dont on a parlé, rentroit en dedans, ce qui fit croire que le cordon venoit de cette partie, & que les poils dont il est composé, étoient les mêmes que l'on avoit vûs dans l'ulcère.

M. de Courcelle présume que le cordon avoit près d'une aune de longueur, & qu'il suivoit les contours du canal intestinal qui avoit été ouvert à l'endroit de l'ulcère par lequel les excrémens sortoient. N'ayant pas vû la malade dans le temps de cet ulcère, il n'a pû déterminer précisément si l'ouverture étoit dans l'extrémité de l'iléon, dans le cœcum, ou dans le commencement du colon, qui sont situés à peu près sous la cicatrice.

HISTOIRE

HISTOIRE NATURELLE DE L'HOMME.

Du ſens de la Vûe.

APRÈS avoir donné la deſcription des différentes parties qui compoſent le corps humain, examinons ſes principaux organes, voyons le développement & les fonctions des ſens, cherchons à reconnoître leur uſage dans toute ſon étendue, & marquons en même temps les erreurs auxquelles nous ſommes, pour ainſi dire, aſſujétis par la Nature.

Les yeux paroiſſent être formés de fort bonne heure dans le fœtus, ce ſont même des parties doubles celles qui paroiſſent ſe développer les premières dans le petit poulet, & j'ai obſervé ſur des œufs de pluſieurs eſpèces d'oiſeaux, & ſur des œufs de lézards, que les yeux étoient beaucoup plus gros & plus avancés dans leur développement que toutes les autres parties doubles de leur corps : il eſt vrai que dans les vivipares, & en particulier dans le fœtus humain, ils ne ſont pas à beaucoup près auſſi gros à proportion qu'ils le ſont dans les embryons des ovipares, mais cependant ils ſont plus formés & ils paroiſſent ſe développer plus promptement que toutes les autres parties du corps; il en eſt de même de l'organe de l'ouïe,

les osselets de l'oreille sont entièrement formés dans le temps que d'autres os qui doivent devenir beaucoup plus grands que ceux-ci, n'ont pas encore acquis les premiers degrés de leur grandeur & de leur solidité : dès le cinquième mois les osselets de l'oreille sont solides & durs, il ne reste que quelques petites parties qui sont encore cartilagineuses dans le marteau & dans l'enclume, l'étrier achève de prendre sa forme au septième mois, & dans ce peu de temps tous ces osselets ont entièrement acquis dans le fœtus la grandeur, la forme & la dureté qu'ils doivent avoir dans l'adulte.

Il paroît donc que les parties auxquelles il aboutit une plus grande quantité de nerfs, sont les premières qui se développent. Nous avons dit que la vésicule qui contient le cerveau, le cervelet & les autres parties simples du milieu de la tête, est ce qui paroît le premier, aussi-bien que l'épine du dos, ou plûtôt la moëlle alongée qu'elle contient ; cette moëlle alongée, prise dans toute sa longueur, est la partie fondamentale du corps, & celle qui est la première formée ; les nerfs sont donc ce qui existe le premier, & les organes auxquels il aboutit un grand nombre de différens nerfs, comme les oreilles, ou ceux qui sont eux-mêmes de gros nerfs épanouis, comme les yeux, sont aussi ceux qui se développent le plus promptement & les premiers.

Si l'on examine les yeux d'un enfant quelques heures ou quelques jours après sa naissance, on reconnoît aisément qu'il n'en fait encore aucun usage ; cet organe n'ayant

pas encore aſſez de conſiſtance, les rayons de la lumière ne peuvent arriver que confuſément ſur la rétine : ce n'eſt qu'au bout d'un mois ou environ qu'il paroît que l'œil a pris de la ſolidité & le degré de tenſion néceſſaire pour tranſmettre ces rayons dans l'ordre que ſuppoſe la viſion ; cependant alors même, c'eſt-à-dire, au bout d'un mois les yeux des enfans ne s'arrêtent encore ſur rien, ils les remuent & les tournent indifféremment, ſans qu'on puiſſe remarquer ſi quelques objets les affectent réellement ; mais bien-tôt, c'eſt-à-dire, à ſix ou ſept ſemaines ils commencent à arrêter leurs regards ſur les choſes les plus brillantes, à tourner ſouvent les yeux & à les fixer du côté du jour, des lumières ou des fenêtres ; cependant l'exercice qu'ils donnent à cet organe, ne fait que le fortifier ſans leur donner encore aucune notion exacte des différens objets, car le premier défaut du ſens de la vûe eſt de repréſenter tous les objets renverſés : les enfans avant que de s'être aſſurés par le toucher de la poſition des choſes & de celle de leur propre corps, voient en bas tout ce qui eſt en haut, & en haut tout ce qui eſt en bas ; ils prennent donc par les yeux une fauſſe idée de la poſition des objets. Un ſecond défaut, & qui doit induire les enfans dans une autre eſpèce d'erreur ou de faux jugement, c'eſt qu'ils voient d'abord tous les objets doubles, parce que dans chaque œil il ſe forme une image du même objet, ce ne peut encore être que par l'expérience du toucher qu'ils acquièrent la connoiſſance néceſſaire pour rectifier cette erreur, & qu'ils apprennent en effet à juger

ſimples les objets qui leur paroiſſent doubles; cette erreur de la vûe, auſſi-bien que la première, eſt dans la ſuite ſi bien rectifiée par la vérité du toucher, que quoique nous voyions en effet tous les objets doubles & renverſés, nous nous imaginons cependant les voir réellement ſimples & droits, & que nous nous perſuadons que cette ſenſation par laquelle nous voyons les objets ſimples & droits, qui n'eſt qu'un jugement de notre ame occaſionné par le toucher, eſt une appréhenſion réelle produite par le ſens de la vûe : ſi nous étions privés du toucher, les yeux nous tromperoient donc non ſeulement ſur la poſition, mais auſſi ſur le nombre des objets.

La première erreur eſt une ſuite de la conformation de l'œil, ſur le fond duquel les objets ſe peignent dans une ſituation renverſée, parce que les rayons lumineux qui forment les images de ces mêmes objets, ne peuvent entrer dans l'œil qu'en ſe croiſant dans la petite ouverture de la pupille : on aura une idée bien claire de la manière dont ſe fait ce renverſement des images, ſi l'on fait un petit trou dans un lieu fort obcur, on verra que les objets du dehors ſe peindront ſur la muraille de cette chambre obſcure dans une ſituation renverſée, parce que tous les rayons qui partent des différens points de l'objet, ne peuvent pas paſſer par le petit trou dans la poſition & dans l'étendue qu'ils ont en partant de l'objet, puiſqu'il faudroit alors que le trou fût auſſi grand que l'objet même; mais comme chaque partie, chaque point de l'objet renvoie des images de tous côtés, & que les rayons qui forment

ces images, partent de tous les points de l'objet comme d'autant de centres, il ne peut paſſer par le petit trou que ceux qui arrivent dans des directions différentes; le petit trou devient un centre pour l'objet entier, auquel les rayons de la partie d'en haut arrivent auſſi-bien que ceux de la partie d'en bas, ſous des directions convergentes, par conſéquent ils ſe croiſent dans ce centre, & peignent enſuite les objets dans une ſituation renverſée.

Il eſt auſſi fort aiſé de ſe convaincre que nous voyons réellement tous les objets doubles, quoique nous les jugions ſimples; il ne faut pour cela que regarder le même objet, d'abord avec l'œil droit, on le verra correſpondre à quelque point d'une muraille ou d'un plan que nous ſuppoſons au delà de l'objet, enſuite en le regardant avec l'œil gauche, on verra qu'il correſpond à un autre point de la muraille, & enfin en le regardant des deux yeux on le verra dans le milieu entre les deux points auxquels il correſpondoit auparavant; ainſi il ſe forme une image dans chacun de nos yeux, nous voyons l'objet double, c'eſt-à-dire, nous voyons une image de cet objet à droite & une image à gauche, & nous le jugeons ſimple & dans le milieu, parce que nous avons rectifié par le ſens du toucher cette erreur de la vûe. De même ſi l'on regarde des deux yeux deux objets qui ſoient à peu près dans la même direction par rapport à nous, en fixant ſes yeux ſur le premier, qui eſt le plus voiſin, on le verra ſimple, mais en même temps on verra double celui qui eſt le plus éloigné, & au contraire ſi l'on fixe ſes yeux ſur celui-ci qui eſt le plus éloigné

on le verra ſimple, tandis qu'on verra double en même temps l'objet le plus voiſin ; ceci prouve encore évidemment que nous voyons en effet tous les objets doubles, quoique nous les jugions ſimples, & que nous les voyons où ils ne ſont pas réellement, quoique nous les jugions où ils ſont en effet. Si le ſens du toucher ne rectifioit donc pas le ſens de la vûe dans toutes les occaſions, nous nous tromperions ſur la poſition des objets, ſur leur nombre & encore ſur leur lieu ; nous les jugerions renverſés, nous les jugerions doubles, & nous les jugerions à droite & à gauche du lieu qu'ils occupent réellement, & ſi au lieu de deux yeux nous en avions cent, nous jugerions toûjours les objets ſimples, quoique nous les viſſions multipliés cent fois.

Il ſe forme donc dans chaque œil une image de l'objet, & lorſque ces deux images tombent ſur les parties de la rétine qui ſont correſpondantes, c'eſt-à-dire, qui ſont toûjours affectées en même temps, les objets nous paroiſſent ſimples, parce que nous avons pris l'habitude de les juger tels ; mais ſi les images des objets tombent ſur des parties de la rétine qui ne ſont pas ordinairement affectées enſemble & en même temps, alors les objets nous paroiſſent doubles, parce que nous n'avons pas pris l'habitude de rectifier cette ſenſation qui n'eſt pas ordinaire, nous ſommes alors dans le cas d'un enfant qui commence à voir & qui juge en effet d'abord les objets doubles. M. Cheſelden rapporte dans ſon anatomie, *page 324,* qu'un homme étant devenu louche par l'effet d'un

coup à la tête, vit les objets doubles pendant fort long temps, mais que peu à peu il vint à juger ſimples ceux qui lui étoient les plus familiers, & qu'enfin après bien du temps il les jugea tous ſimples comme auparavant, quoique ſes yeux euſſent toûjours la mauvaiſe diſpoſition que le coup avoit occaſionnée. Cela ne prouve-t-il pas encore bien évidemment que nous voyons en effet les objets doubles, & que ce n'eſt que par l'habitude que nous les jugeons ſimples! & ſi l'on demande pourquoi il faut ſi peu de temps aux enfans pour apprendre à les juger ſimples, & qu'il en faut tant à des perſonnes avancées en âge, lorſqu'il leur arrive par accident de les voir doubles, comme dans l'exemple que nous venons de citer, on peut répondre que les enfans n'ayant aucune habitude contraire à celles qu'ils acquièrent, il leur faut moins de temps pour rectifier leurs ſenſations; mais que les perſonnes qui ont pendant 20, 30 ou 40 ans vû les objets ſimples, parce qu'ils tomboient ſur deux parties correſpondantes de la rétine, & qui les voient doubles, parce qu'ils ne tombent plus ſur ces mêmes parties, ont le déſavantage d'une habitude contraire à celle qu'ils veulent acquerir, & qu'il faut peut-être un exercice de 20, 30 ou 40 ans pour effacer les traces de cette ancienne habitude de juger; & l'on peut croire que s'il arrivoit à des gens âgés un changement dans la direction des axes optiques de l'œil, & qu'ils viſſent les objets doubles, leur vie ne ſeroit plus aſſez longue pour qu'ils pûſſent rectifier leur jugement en effaçant les traces de la première habitude, & que par

conſéquent ils verroient tout le reſte de leur vie les objets doubles.

Nous ne pouvons avoir par le ſens de la vûe aucune idée des diſtances; ſans le toucher tous les objets nous paroîtroient être dans nos yeux, parce que les images de ces objets y ſont en effet; & un enfant qui n'a encore rien touché, doit être affecté comme ſi tous ces objets étoient en lui-même, il les voit ſeulement plus gros ou plus petits, ſelon qu'ils s'approchent ou qu'ils s'éloignent de ſes yeux; une mouche qui s'approche de ſon œil, doit lui paroître un animal d'une grandeur énorme, un cheval ou un bœuf qui en eſt éloigné, lui paroit plus petit que la mouche, ainſi il ne peut avoir par ce ſens aucune connoiſſance de la grandeur relative des objets, parce qu'il n'a aucune idée de la diſtance à laquelle il les voit; ce n'eſt qu'après avoir meſuré la diſtance en étendant la main ou en tranſportant ſon corps d'un lieu à un autre, qu'il peut acquerir cette idée de la diſtance & de la grandeur des objets; auparavant il ne connoît point du tout cette diſtance, & il ne peut juger de la grandeur d'un objet que par celle de l'image qu'il forme dans ſon œil. Dans ce cas le jugement de la grandeur n'eſt produit que par l'ouverture de l'angle formé par les deux rayons extrêmes de la partie ſupérieure & de la partie inférieure de l'objet, par conſéquent il doit juger grand tout ce qui eſt près, & petit tout ce qui eſt loin de lui, mais après avoir acquis par le toucher ces idées de diſtance, le jugement de la grandeur des objets commence à ſe rectifier, on ne ſe

fie

ſie plus à la première appréhenſion qui nous vient par les yeux pour juger de cette grandeur, on tâche de connoître la diſtance, on cherche en même temps à reconnoître l'objet par ſa forme, & enſuite on juge de ſa grandeur.

Il n'eſt pas douteux que dans une file de vingt ſoldats le premier, dont je ſuppoſe qu'on ſoit fort près, ne nous parût beaucoup plus grand que le dernier ſi nous en jugions ſeulement par les yeux, & ſi par le toucher nous n'avions pas pris l'habitude de juger également grand le même objet, ou des objets ſemblables, à différentes diſtances. Nous ſavons que le dernier ſoldat eſt un ſoldat comme le premier, dès-lors nous le jugeons de la même grandeur, comme nous jugerions que le premier ſeroit toûjours de la même grandeur quand il paſſeroit de la tête à la queue de la file, & comme nous avons l'habitude de juger le même objet toûjours également grand à toutes les diſtances ordinaires auxquelles nous pouvons en reconnoître aiſément la forme, nous ne nous trompons jamais ſur cette grandeur que quand la diſtance devient trop grande, ou bien lorſque l'intervalle de cette diſtance n'eſt pas dans la direction ordinaire; car une diſtance ceſſe d'être ordinaire pour nous toutes les fois qu'elle devient trop grande, ou bien qu'au lieu de la meſurer horizontalement nous la meſurons du haut en bas ou du bas en haut. Les premières idées de la comparaiſon de grandeur entre les objets nous ſont venues en meſurant, ſoit avec la main, ſoit avec le corps en marchant, la diſtance de ces objets relativement à nous & entr'eux; toutes ces expériences

par lesquelles nous avons rectifié les idées de grandeur que nous en donnoit le sens de la vûe, ayant été faites horizontalement, nous n'avons pû acquerir la même habitude de juger de la grandeur des objets élevés ou abaissés au dessous de nous, parce que ce n'est pas dans cette direction que nous les avons mesurés par le toucher, & c'est par cette raison & faute d'habitude à juger les distances dans cette direction, que lorsque nous nous trouvons au dessus d'une tour élevée, nous jugeons les hommes & les animaux qui sont au dessous beaucoup plus petits que nous ne les jugerions en effet à une distance égale qui seroit horizontale, c'est-à-dire, dans la direction ordinaire. Il en est de même d'un coq ou d'une boule qu'on voit au dessus d'un clocher; ces objets nous paroissent être beaucoup plus petits que nous ne les jugerions être en effet si nous les voyions dans la direction ordinaire & à la même distance horizontalement à laquelle nous les voyons verticalement.

Quoiqu'avec un peu de réflexion il soit aisé de se convaincre de la vérité de tout ce que nous venons de dire au sujet du sens de la vûe, il ne sera cependant pas inutile de rapporter ici les faits qui peuvent la confirmer. M. Cheselden fameux Chirurgien de Londres, ayant fait l'opération de la cataracte à un jeune homme de treize ans, aveugle de naissance, & ayant réussi à lui donner le sens de la vûe, observa la manière dont ce jeune homme commençoit à voir, & publia ensuite dans les Transactions philosophiques, n.° 402, & dans le 55me article du Tatler,

les remarques qu'il avoit faites à ce ſujet. Ce jeune homme, quoiqu'aveugle, ne l'étoit pas abſolument & entièrement; comme la cœcité provenoit d'une cataracte, il étoit dans le cas de tous les aveugles de cette eſpèce qui peuvent toûjours diſtinguer le jour de la nuit; il diſtinguoit même à une forte lumière le noir, le blanc & le rouge vif qu'on appelle écarlate, mais il ne voyoit ni n'entrevoyoit en aucune façon la forme des choſes, on ne lui fit l'opération d'abord que ſur l'un des yeux. Lorſqu'il vit pour la première fois, il étoit ſi éloigné de pouvoir juger en aucune façon des diſtances, qu'il croyoit que tous les objets indifféremment touchoient ſes yeux (ce fut l'expreſſion dont il ſe ſervit) comme les choſes qu'il palpoit, touchoient ſa peau. Les objets qui lui étoient le plus agréables, étoient ceux dont la forme étoit unie & la figure régulière, quoiqu'il ne pût encore former aucun jugement ſur leur forme, ni dire pourquoi ils lui paroiſſoient plus agréables que les autres: il n'avoit eu pendant le temps de ſon aveuglement que des idées ſi foibles des couleurs qu'il pouvoit diſtinguer alors à une forte lumière, qu'elles n'avoient pas laiſſé des traces ſuffiſantes pour qu'il pût les reconnoître, lorſqu'il les vit en effet; il diſoit que ces couleurs qu'il voyoit, n'étoient pas les mêmes que celles qu'il avoit vûs autrefois, il ne connoiſſoit la forme d'aucun objet, & il ne diſtinguoit aucune choſe d'une autre, quelque différentes qu'elles pûſſent être de figure ou de grandeur: lorſqu'on lui montroit les choſes qu'il connoiſſoit auparavant par le toucher, il les regardoit avec attention, & les obſervoit

avec ſoin pour les reconnoître une autre fois, mais comme il avoit trop d'objets à retenir à la fois, il en oublioit la plus grande partie, & dans le commencement qu'il apprenoit (comme il diſoit) à voir & à connoître les objets, il oublioit mille choſes pour une qu'il retenoit. Il étoit fort ſurpris que les choſes qu'il avoit le mieux aimées, n'étoient pas celles qui étoient le plus agréables à ſes yeux, il s'attendoit à trouver les plus belles les perſonnes qu'il aimoit le mieux. Il ſe paſſa plus de deux mois avant qu'il pût reconnoître que les tableaux repréſentoient des corps ſolides; juſqu'alors il ne les avoit conſidérés que comme des plans différemment colorés, & des ſurfaces diverſifiées par la variété des couleurs, mais lorſqu'il commença à reconnoître que ces tableaux repréſentoient des corps ſolides, il s'attendoit à trouver en effet des corps ſolides en touchant la toile du tableau, & il fut extrêmement étonné, lorſqu'en touchant les parties qui par la lumière & les ombres lui paroiſſoient rondes & inégales, il les trouva plates & unies comme le reſte; il demandoit quel étoit donc le ſens qui le trompoit, ſi c'étoit la vûe, ou ſi c'étoit le toucher. On lui montra alors un petit portrait de ſon père, qui étoit dans la boîte de la montre de ſa mère, il dit qu'il connoiſſoit bien que c'étoit la reſſemblance de ſon père, mais il demandoit avec un grand étonnement comment il étoit poſſible qu'un viſage auſſi large pût tenir dans un ſi petit lieu, que cela lui paroiſſoit auſſi impoſſible que de faire tenir un boiſſeau dans une pinte. Dans les commencemens il ne pouvoit ſupporter qu'une

très-petite lumière, & il voyoit tous les objets extrêmement gros, mais à mesure qu'il voyoit des choses plus grosses en effet, il jugeoit les premières plus petites : il croyoit qu'il n'y avoit rien au delà des limites de ce qu'il voyoit ; il savoit bien que la chambre dans laquelle il étoit, ne faisoit qu'une partie de la maison, cependant il ne pouvoit concevoir comment la maison pouvoit paroître plus grande que sa chambre. Avant qu'on lui eût fait l'opération, il n'espéroit pas un grand plaisir du nouveau sens qu'on lui promettoit, & il n'étoit touché que de l'avantage qu'il auroit de pouvoir apprendre à lire & à écrire; il disoit, par exemple, qu'il ne pouvoit pas avoir plus de plaisir à se promener dans le jardin, lorsqu'il auroit ce sens, qu'il en avoit, parce qu'il s'y promenoit librement & aisément, & qu'il en connoissoit tous les différens endroits; il avoit même très-bien remarqué que son état de cœcité lui avoit donné un avantage sur les autres hommes, avantage qu'il conserva long-temps après avoir obtenu le sens de la vûe, qui étoit d'aller la nuit plus aisément & plus sûrement que ceux qui voient. Mais lorsqu'il eut commencé à se servir de ce nouveau sens, il étoit transporté de joie, il disoit que chaque nouvel objet étoit un délice nouveau, & que son plaisir étoit si grand qu'il ne pouvoit l'exprimer. Un an après on le mena à Epsom où la vûe est très-belle & très-étendue, il parut enchanté de ce spectacle, & il appeloit ce paysage une nouvelle façon de voir. On lui fit la même opération sur l'autre œil plus d'un an après la première, & elle réussit également; il vit d'abord de ce

ſecond œil les objets beaucoup plus grands qu'il ne les voyoit de l'autre, mais cependant pas auſſi grands qu'il les avoit vûs du premier œil, & lorſqu'il regardoit le même objet des deux yeux à la fois, il diſoit que cet objet lui paroiſſoit une fois plus grand qu'avec ſon premier œil tout ſeul; mais il ne le voyoit pas double, ou du moins on ne pût pas s'aſſurer qu'il eût vû d'abord les objets doubles, lorſqu'on lui eut procuré l'uſage de ſon ſecond œil.

M. Cheſelden rapporte quelques autres exemples d'aveugles qui ne ſe ſouvenoient pas d'avoir jamais vû, & auxquels il avoit fait la même opération, & il aſſure que lorſqu'ils commençoient à apprendre à voir, ils avoient dit les mêmes choſes que le jeune homme dont nous venons de parler, mais à la vérité avec moins de détail, & qu'il avoit obſervé ſur tous que comme ils n'avoient jamais eu beſoin de faire mouvoir leurs yeux pendant le temps de leur cœcité, ils étoient fort embarraſſés d'abord pour leur donner du mouvement, & pour les diriger ſur un objet en particulier, & que ce n'étoit que peu à peu, par degrés & avec le temps qu'ils apprenoient à conduire leurs yeux, & à les diriger ſur les objets qu'ils deſiroient de conſidérer.*

* On trouvera un grand nombre de faits très-intéreſſans au ſujet des aveugles-nés, dans un petit Ouvrage qui vient de paroître, & qui a pour titre: *Lettre ſur les aveugles, à l'uſage de ceux qui voient.* L'Auteur y a répandu par-tout une métaphyſique très-fine & très-vraie, par laquelle il rend raiſon de toutes les différences que doit produire dans l'eſprit d'un homme la privation abſolue du ſens de la vûe.

Lorſque par des circonſtances particulières nous ne pouvons avoir une idée juſte de la diſtance, & que nous ne pouvons juger des objets que par la grandeur de l'angle ou plûtôt de l'image qu'ils forment dans nos yeux, nous nous trompons alors néceſſairement ſur la grandeur de ces objets, tout le monde a éprouvé qu'en voyageant la nuit on prend un buiſſon dont on eſt près pour un grand arbre dont on eſt loin, ou bien on prend un grand arbre éloigné pour un buiſſon qui eſt voiſin : de même ſi on ne connoît pas les objets par leur forme, & qu'on ne puiſſe avoir par ce moyen aucune idée de diſtance, on ſe trompera encore néceſſairement ; une mouche qui paſſera avec rapidité à quelques pouces de diſtance de nos yeux, nous paroîtra dans ce cas être un oiſeau qui en ſeroit à une très-grande diſtance ; un cheval qui ſeroit ſans mouvement dans le milieu d'une campagne, & qui ſeroit dans une attitude ſemblable, par exemple, à celle d'un mouton, ne nous paroîtra pas plus gros qu'un mouton, tant que nous ne reconnoîtrons pas que c'eſt un cheval, mais dès que nous l'aurons reconnu, il nous paroîtra dans l'inſtant gros comme un cheval, & nous rectifierons ſur le champ notre premier jugement.

Toutes les fois qu'on ſe trouvera donc la nuit dans des lieux inconnus où l'on ne pourra juger de la diſtance, & où l'on ne pourra reconnoître la forme des choſes à cauſe de l'obſcurité, on ſera en danger de tomber à tout inſtant dans l'erreur au ſujet des jugemens que l'on fera ſur les objets qui ſe préſenteront ; c'eſt de-là que vient

la frayeur & l'efpèce de crainte intérieure que l'obfcurité de la nuit fait fentir à prefque tous les hommes, c'eft fur cela qu'eft fondée l'apparence des fpectres & des figures gigantefques & épouvantables que tant de gens difent avoir vûes : on leur répond communément que ces figures étoient dans leur imagination, cependant elles pouvoient être réellement dans leurs yeux, & il eft très-poffible qu'ils aient en effet vû ce qu'ils difent avoir vû ; car il doit arriver néceffairement toutes les fois qu'on ne pourra juger d'un objet que par l'angle qu'il forme dans l'œil, que cet objet inconnu groffira & grandira à mefure qu'on en fera plus voifin, & que s'il a paru d'abord au fpectateur qui ne peut connoître ce qu'il voit, ni juger à quelle diftance il le voit, que s'il a paru, dis-je, d'abord de la hauteur de quelques pieds lorfqu'il étoit à la diftance de vingt ou trente pas, il doit paroître haut de plufieurs toifes lorfqu'il n'en fera plus éloigné que de quelques pieds, ce qui doit en effet l'étonner & l'effrayer, jufqu'à ce qu'enfin il vienne à toucher l'objet ou à le reconnoître, car dans l'inftant même qu'il reconnoîtra ce que c'eft, cet objet qui lui paroiffoit gigantefque, diminuera tout-à-coup, & ne lui paroîtra plus avoir que fa grandeur réelle ; mais fi l'on fuit, ou qu'on n'ofe approcher, il eft certain qu'on aura d'autre idée de cet objet que celle de l'image qu'il formoit dans l'œil, & qu'on aura réellement vû une figure gigantefque ou épouvantable par la grandeur & par la forme. Le préjugé des fpectres eft donc fondé dans la Nature, & ces apparences ne dépendent pas,

pas, comme le croient les Philoſophes, uniquement de l'imagination.

Lorſque nous ne pouvons prendre une idée de la diſtance par la comparaiſon de l'intervalle intermédiaire qui eſt entre nous & les objets, nous tâchons de reconnoître la forme de ces objets pour juger de leur grandeur, mais lorſque nous connoiſſons cette forme & qu'en même temps nous voyons pluſieurs objets ſemblables & de cette même forme, nous jugeons que ceux qui ſont les plus éclairés ſont les plus voiſins, & que ceux qui nous paroiſſent les plus obſcurs ſont les plus éloignés, & ce jugement produit quelquefois des erreurs & des apparences ſingulières. Dans une file d'objets diſpoſés ſur une ligne droite, comme le ſont, par exemple, les lanternes ſur le chemin de Verſailles en arrivant à Paris, de la proximité ou de l'éloignement deſquelles nous ne pouvons juger que par le plus ou le moins de lumière qu'elles envoient à notre œil, il arrive ſouvent que l'on voit toutes ces lanternes à droite au lieu de les voir à gauche où elles ſont réellement, lorſqu'on les regarde de loin, comme d'un demi-quart de lieue. Ce changement de ſituation de gauche à droite eſt une apparence trompeuſe, & qui eſt produite par la cauſe que nous venons d'indiquer; car comme le ſpectateur n'a aucun autre indice de la diſtance où il eſt de ces lanternes que la quantité de lumière qu'elles lui envoient, il juge que la plus brillante de ces lumières eſt la première & celle de laquelle il eſt le plus voiſin : or s'il arrive que les premières

lanternes ſoient plus obſcures, ou ſeulement ſi dans la file de ces lumières il s'en trouve une ſeule qui ſoit plus brillante & plus vive que les autres, cette lumière plus vive paroîtra au ſpectateur comme ſi elle étoit la première de la file, & il jugera dès-lors que les autres, qui cependant la précèdent réellement, la ſuivent au contraire ; or cette tranſpoſition apparente ne peut ſe faire, ou plûtôt ſe marquer, que par le changement de leur ſituation de gauche à droite ; car juger devant ce qui eſt derrière dans une longue file, c'eſt voir à droite ce qui eſt à gauche, ou à gauche ce qui eſt à droite.

Voilà les défauts principaux du ſens de la vûe & quelques-unes des erreurs que ces défauts produiſent ; examinons à préſent la nature, les propriétés & l'étendue de cet organe admirable, par lequel nous communiquons avec les objets les plus éloignés. La vûe n'eſt qu'une eſpèce de toucher, mais bien différente du toucher ordinaire : pour toucher quelque choſe avec le corps ou avec la main, il faut ou que nous nous approchions de cette choſe ou qu'elle s'approche de nous, afin d'être à portée de pouvoir la palper, mais nous la pouvons toucher des yeux à quelque diſtance qu'elle ſoit, pourvû qu'elle puiſſe renvoyer une aſſez grande quantité de lumière pour faire impreſſion ſur cet organe, ou bien qu'elle puiſſe s'y peindre ſous un angle ſenſible. Le plus petit angle ſous lequel les hommes puiſſent voir les objets, eſt d'environ une minute, il eſt rare de trouver des yeux qui puiſſent apercevoir un objet ſous un angle plus petit ; cet angle donne pour

la plus grande diſtance à laquelle les meilleurs yeux peuvent apercevoir un objet, environ 3436 fois le diamètre de cet objet : par exemple, on ceſſera de voir à 3436 pieds de diſtance un objet haut & large d'un pied, on ceſſera de voir un homme haut de cinq pieds à la diſtance de 17180 pieds ou d'une lieue & d'un tiers de lieue, en ſuppoſant même que ces objets ſoient éclairés du ſoleil. Je crois que cette eſtimation que l'on a faite de la portée des yeux, eſt plûtôt trop forte que trop foible, & qu'il y a en effet peu d'hommes qui puiſſent apercevoir les objets à d'auſſi grandes diſtances.

Mais il s'en faut bien qu'on ait par cette eſtimation une idée juſte de la force & de l'étendue de la portée de nos yeux, car il faut faire attention à une circonſtance eſſentielle dont la conſidération priſe généralement a, ce me ſemble, échappé aux Auteurs qui ont écrit ſur l'Optique, c'eſt que la portée de nos yeux diminue ou augmente à proportion de la quantité de lumière qui nous environne, quoiqu'on ſuppoſe que celle de l'objet reſte toûjours la même, en ſorte que ſi le même objet que nous voyons pendant le jour à la diſtance de 3436 fois ſon diamètre, reſtoit éclairé pendant la nuit de la même quantité de lumière dont il l'étoit pendant le jour, nous pourrions l'apercevoir à une diſtance cent fois plus grande, de la même façon que nous apercevons la lumière d'une chandelle pendant la nuit à plus de deux lieues, c'eſt-à-dire, en ſuppoſant le diamètre de cette lumière égal à un pouce, à plus de 316800 fois la longueur de ſon diamètre, au lieu que pendant le jour, & ſur-tout

à midi, on n'apercevra pas cette lumière à plus de dix ou douze mille fois la longueur de ſon diamètre, c'eſt-à-dire, à plus de deux cens toiſes, ſi nous la ſuppoſons éclairée auſſi-bien que nos yeux par la lumière du ſoleil. Il en eſt de même d'un objet brillant ſur lequel la lumière du ſoleil ſe réfléchit avec vivacité, on peut l'apercevoir pendant le jour à une diſtance trois ou quatre fois plus grande que les autres objets, mais ſi cet objet étoit éclairé pendant la nuit de la même lumière dont il l'étoit pendant le jour, nous l'apercevrions à une diſtance infiniment plus grande que nous n'apercevons les autres objets; on doit donc conclurre que la portée de nos yeux eſt beaucoup plus grande que nous ne l'avons ſuppoſée d'abord, & que ce qui empêche que nous ne diſtinguions les objets éloignés, eſt moins le défaut de lumière, ou la petiteſſe de l'angle ſous lequel ils ſe peignent dans notre œil, que l'abondance de cette lumière dans les objets intermédiaires & dans ceux qui ſont les plus voiſins de notre œil, qui cauſent une ſenſation plus vive & empêchent que nous nous apercevions de la ſenſation plus foible que cauſent en même temps les objets éloignés. Le fond de l'œil eſt comme une toile ſur laquelle ſe peignent les objets, ce tableau a des parties plus brillantes, plus lumineuſes, plus colorées que les autres parties; quand les objets ſont fort éloignés, ils ne peuvent ſe repréſenter que par des nuances très-foibles qui diſparoiſſent lorſqu'elles ſont environnées de la vive lumière avec laquelle ſe peignent les objets voiſins; cette foible nuance eſt donc inſenſible & diſparoît dans le tableau,

mais si les objets voisins & intermédiaires n'envoient qu'une lumière plus foible que celle de l'objet éloigné, comme cela arrive dans l'obscurité lorsqu'on regarde une lumière, alors la nuance de l'objet éloigné étant plus vive que celle des objets voisins, elle est sensible & paroît dans le tableau, quand même elle seroit réellement beaucoup plus foible qu'auparavant. De-là il suit qu'en se mettant dans l'obscurité, on peut avec un long tuyau noirci faire une lunette d'approche sans verre, dont l'effet ne laisseroit pas que d'être fort considérable pendant le jour, c'est aussi par cette raison que du fond d'un puits ou d'une cave profonde on peut voir les étoiles en plein midi, ce qui étoit connu des Anciens, comme il paroît par ce passage d'Aristote : *Manu enim admotâ aut per fistulam longiùs cernet. Quidam ex foveis puteisque interdum stellas conspiciunt.*

On peut donc avancer que notre œil a assez de sensibilité pour pouvoir être ébranlé & affecté d'une manière sensible par des objets qui ne formeroient un angle que d'une seconde, & moins d'une seconde, quand ces objets ne réfléchiroient ou n'enverroient à l'œil qu'autant de lumière qu'ils en réfléchissoient lorsqu'ils étoient aperçus sous un angle d'une minute, & que par conséquent la puissance de cet organe est bien plus grande qu'elle ne paroît d'abord; mais si ces objets, sans former un plus grand angle, avoient une plus grande intensité de lumière, nous les apercevrions encore de beaucoup plus loin. Une petite lumière fort vive, comme celle d'une étoile

d'artifice se verra de beaucoup plus loin qu'une lumière plus obscure & plus grande, comme celle d'un flambeau. Il y a donc trois choses à considérer pour déterminer la distance à laquelle nous pouvons apercevoir un objet éloigné, la première est la grandeur de l'angle qu'il forme dans notre œil, la seconde le degré de lumière des objets voisins & intermédiaires que l'on voit en même temps, & la troisième l'intensité de lumière de l'objet lui-même; chacune de ces causes influe sur l'effet de la vision, & ce n'est qu'en les estimant & en les comparant qu'on peut déterminer dans tous les cas la distance à laquelle on peut apercevoir tel ou tel objet particulier : on peut donner une preuve sensible de cette influence qu'a sur la vision l'intensité de lumière. On sait que les lunettes d'approche & les microscopes sont des instrumens de même genre, qui tous deux augmentent l'angle sous lequel nous apercevons les objets, soit qu'ils soient en effet très-petits, soit qu'ils nous paroissent être tels à cause de leur éloignement; pourquoi donc les lunettes d'approche font-elles si peu d'effet en comparaison des microscopes, puisque la plus longue & la meilleure lunette grossit à peine mille fois l'objet, tandis qu'un bon microscope semble le grossir un million de fois & plus! il est bien clair que cette différence ne vient que de l'intensité de la lumière, & que si l'on pouvoit éclairer les objets éloignés avec une lumière additionnelle, comme on éclaire les objets qu'on veut observer au microscope, on les verroit en effet infiniment mieux, quoiqu'on les vît toûjours sous le même angle,

& que les lunettes feroient sur les objets éloignés le même effet que les microscopes font sur les petits objets ; mais ce n'est pas ici le lieu de m'étendre sur les conséquences utiles & pratiques qu'on peut tirer de cette réflexion.

La portée de la vûe, ou la distance à laquelle on peut voir le même objet, est assez rarement la même pour chaque œil, il y a peu de gens qui aient les deux yeux également forts ; lorsque cette inégalité de force est à un certain degré, on ne se sert que d'un œil, c'est-à-dire, de celui dont on voit le mieux : c'est cette inégalité de portée de vûe dans les yeux qui produit le regard louche, comme je l'ai prouvé dans ma Dissertation sur le Strabisme *(Voyez les Mémoires de l'Académie, année 1743)*. Lorsque les deux yeux sont d'égale force, & que l'on regarde le même objet avec les deux yeux, il semble qu'on devroit le voir une fois mieux qu'avec un seul œil, cependant la sensation qui résulte de ces deux espèces de vision, paroît être la même, il n'y a pas de différence sensible entre les sensations qui résultent de l'une & de l'autre façon de voir, & après avoir fait sur cela des expériences, on a trouvé qu'avec deux yeux égaux en force on voyoit mieux qu'avec un seul œil, mais d'une treizième partie seulement *, en sorte qu'avec les deux yeux on voit l'objet comme s'il étoit éclairé de treize lumières égales, au lieu qu'avec un seul œil on ne le voit que comme s'il étoit éclairé de douze lumières. Pourquoi y a-t-il si peu d'aug-

* Voyez le Traité de M. Jurin qui a pour titre : *Essai on distinct and indistinct vision.*

mentation ? pourquoi ne voit-on pas une fois mieux avec les deux yeux qu'avec un seul ? comment se peut-il que cette cause qui est double, produise un effet simple ou presque simple ? J'ai cru qu'on pouvoit donner une réponse à cette question, en regardant la sensation comme une espèce de mouvement communiqué aux nerfs. On sait que les deux nerfs optiques se portent au sortir du cerveau vers la partie antérieure de la tête où ils se réunissent, & qu'ensuite ils s'écartent l'un de l'autre en faisant un angle obtus avant que d'arriver aux yeux : le mouvement communiqué à ces nerfs par l'impression de chaque image formée dans chaque œil en même temps, ne peut pas se propager jusqu'au cerveau où je suppose que se fait le sentiment, sans passer par la partie réunie de ces deux nerfs, dès-lors ces deux mouvemens se composent & produisent le même effet que deux corps en mouvement sur les deux côtés d'un quarré produisent sur un troisième corps auquel ils font parcourir la diagonale ; or si l'angle avoit environ cent quinze ou cent seize degrés d'ouverture, la diagonale du lozange seroit au côté comme treize à douze ; c'est-à-dire, comme la sensation résultante des deux yeux est à celle qui résulte d'un seul œil : les deux nerfs optiques étant donc écartés l'un de l'autre à peu près de cette quantité, on peut attribuer à cette position la perte de mouvement ou de sensation qui se fait dans la vision des deux yeux à la fois, & cette perte doit être d'autant plus grande que l'angle formé par les deux nerfs optiques est plus ouvert.

Il y a plusieurs raisons qui pourroient faire penser que les

les personnes qui ont la vûe courte voient les objets plus grands que les autres hommes ne les voient, cependant c'est tout le contraire, ils les voient certainement plus petits. J'ai la vûe courte, & l'œil gauche plus fort que l'œil droit; j'ai mille fois éprouvé qu'en regardant le même objet, comme les lettres d'un livre, à la même distance successivement avec l'un & ensuite avec l'autre œil, celui dont je vois le mieux & le plus loin est aussi celui avec lequel les objets me paroissent les plus grands, & en tournant l'un des yeux pour voir le même objet double, l'image de l'œil droit est plus petite que celle de l'œil gauche; ainsi je ne puis pas douter que plus on a la vûe courte, & plus les objets paroissent être petits. J'ai interrogé plusieurs personnes dont la force ou la portée de chacun de leurs yeux étoit fort inégale, elles m'ont toutes assuré qu'elles voyoient les objets bien plus grands avec le bon qu'avec le mauvais œil. Je crois que comme les gens qui ont la vûe courte sont obligés de regarder de très près, & qu'ils ne peuvent voir distinctement qu'un petit espace ou un petit objet à la fois, ils se font une unité de grandeur plus petite que les autres hommes, dont les yeux peuvent embrasser distinctement un plus grand espace à la fois, & que par conséquent ils jugent relativement à cette unité tous les objets plus petits que les autres hommes ne les jugent. On explique la cause de la vûe courte d'une manière assez satisfaisante par le trop grand renflement des humeurs réfringentes de l'œil; mais cette cause n'est pas unique, & l'on a vû des personnes devenir tout d'un coup myopes par

accident, comme le jeune homme dont parle M. Smith dans ſon Optique, *page 10 des notes, Tome 2,* qui devint myope tout à coup en ſortant d'un bain froid, dans lequel cependant il ne s'étoit pas entièrement plongé, & depuis ce temps là il fut obligé de ſe ſervir d'un verre concave. On ne dira pas que le cryſtallin & l'humeur vitrée aient pû tout d'un coup ſe renfler aſſez pour produire cette différence dans la viſion, & quand même on voudroit le ſuppoſer, comment concevra-t-on que ce renflement conſidérable & qui a été produit en un inſtant, ait pû ſe conſerver toûjours au même point! En effet la vûe courte peut provenir auſſi-bien de la poſition reſpective des parties de l'œil, & ſur-tout de la rétine, que de la forme des humeurs réfringentes, elle peut provenir d'un degré moindre de ſenſibilité dans la rétine, d'une ouverture moindre dans la pupille, &c. mais il eſt vrai que pour ces deux dernières eſpèces de vûes courtes, les verres concaves ſeroient inutiles, & même nuiſibles. Ceux qui ſont dans les deux premiers cas peuvent s'en ſervir utilement, mais jamais ils ne pourront voir avec le verre concave qui leur convient le mieux, les objets auſſi diſtinctement ni d'auſſi loin que les autres hommes les voient avec les yeux ſeuls, parce que, comme nous venons de le dire, tous les gens qui ont la vûe courte, voient les objets plus petits que les autres; & lorſqu'ils font uſage du verre concave, l'image de l'objet diminuant encore, ils ceſſeront de voir dès que cette image deviendra trop petite pour faire une trace ſenſible ſur la rétine, par conſéquent ils ne verront jamais

d'auſſi loin avec ce verre que les autres hommes voient avec les yeux ſeuls.

Les enfans ayant les yeux plus petits que les perſonnes adultes, doivent auſſi voir les objets plus petits, parce que le plus grand angle que puiſſe faire un objet dans l'œil, eſt proportionné à la grandeur du fond de l'œil, & ſi l'on ſuppoſe que le tableau entier des objets qui ſe peignent ſur la rétine, eſt d'un demi-pouce pour les adultes, il ne ſera que d'un tiers ou d'un quart de pouce pour les enfans, par conſéquent ils ne verront pas non plus d'auſſi loin que les adultes, puiſque les objets leur paroiſſant plus petits, ils doivent néceſſairement diſparoître plûtôt; mais comme la pupille des enfans eſt ordinairement plus large à proportion du reſte de l'œil, que la pupille des perſonnes adultes, cela peut compenſer en partie l'effet que produit la petiteſſe de leurs yeux, & leur faire apercevoir les objets d'un peu plus loin; cependant il s'en faut bien que la compenſation ſoit complète, car on voit par expérience que les enfans ne liſent pas de ſi loin, & ne peuvent pas apercevoir les objets éloignés d'auſſi-loin que les perſonnes adultes. La cornée étant très-flexible à cet âge, prend très-aiſément la convexité néceſſaire pour voir de plus près ou de plus loin, & ne peut par conſéquent être la cauſe de leur vûe plus courte, & il me paroît qu'elle dépend uniquement de ce que leurs yeux ſont plus petits.

Il n'eſt donc pas douteux que ſi toutes les parties de l'œil ſouffroient en même temps une diminution proportionnelle, par exemple, de moitié, on ne vit tous les objets une

fois plus petits ; les vieillards dont les yeux, dit-on, se deſſèchent, devroient avoir la vûe plus courte, cependant c'eſt tout le contraire, ils voient de plus loin & ceſſent de voir diſtinctement de près : cette vûe plus longue ne provient donc pas uniquement de la diminution ou de l'aplatiſſement des humeurs de l'œil, mais plûtôt d'un changement de poſition entre les parties de l'œil, comme entre la cornée & le cryſtallin, ou bien entre l'humeur vitrée & la rétine, ce qu'on peut entendre aiſément en ſuppoſant que la cornée devienne plus ſolide à meſure qu'on avance en âge, car alors elle ne pourra pas prêter auſſi aiſément, ni prendre la plus grande convexité qui eſt néceſſaire pour voir les objets qui ſont près, & elle ſe ſera un peu aplatie en ſe deſſéchant avec l'âge, ce qui ſuffit ſeul pour qu'on puiſſe voir de plus loin les objets éloignés.

On doit diſtinguer dans la viſion deux qualités qu'on regarde ordinairement comme la même ; on confond mal à propos la vûe claire avec la vûe diſtincte, quoique réellement l'une ſoit bien différente de l'autre : on voit clairement un objet toutes les fois qu'il eſt aſſez éclairé pour qu'on puiſſe le reconnoître en général, on ne le voit diſtinctement que lorſqu'on approche d'aſſez près pour en diſtinguer toutes les parties. Lorſqu'on aperçoit une tour ou un clocher de loin, on voit clairement cette tour ou ce clocher, dès qu'on peut aſſurer que c'eſt une tour ou un clocher, mais on ne les voit diſtinctement que quand on en eſt aſſez près pour reconnoître non ſeulement la hauteur,

la grosseur, mais les parties mêmes dont l'objet est composé, comme l'ordre d'architecture, les matériaux, les fenêtres, &c. On peut donc voir clairement un objet, sans le voir distinctement, & on peut le voir distinctement, sans le voir en même temps clairement, parce que la vûe distincte ne peut se porter que successivement sur les différentes parties de l'objet. Les vieillards ont la vûe claire & non distincte, ils aperçoivent de loin les objets assez éclairés ou assez gros pour tracer dans l'œil une image d'une certaine étendue; ils ne peuvent au contraire distinguer les petits objets, comme les caractères d'un livre, à moins que l'image n'en soit augmentée par le moyen d'un verre qui grossit. Les personnes qui ont la vûe courte, voient au contraire très-distinctement les petits objets & ne voient pas clairement les grands, pour peu qu'ils soient éloignés, à moins qu'ils n'en diminuent l'image par le moyen d'un verre qui rapetisse. Une grande quantité de lumière est nécessaire pour la vûe claire, une petite quantité de lumière suffit pour la vûe distincte, aussi les personnes qui ont la vûe courte voient-elles à proportion beaucoup mieux la nuit que les autres.

Lorsqu'on jette les yeux sur un objet trop éclatant ou qu'on les fixe & les arrête trop long-temps sur le même objet, l'organe en est blessé & fatigué, la vision devient indistincte, & l'image de l'objet ayant frappé trop vivement ou occupé trop long-temps la partie de la rétine sur laquelle elle se peint, elle y forme une impression durable que l'œil semble porter ensuite sur tous les autres objets;

je ne dirai rien ici des effets de cet accident de la vûe, on en trouvera l'explication dans ma Dissertation sur les couleurs accidentelles. *(Voyez les Mémoires de l'Académie, année 1743.)* Il me suffira d'observer que la trop grande quantité de lumière est peut-être tout ce qu'il y a de plus nuisible à l'œil, que c'est une des principales causes qui peuvent occasionner la cœcité. On en a des exemples fréquens dans les pays du nord, où la neige éclairée par le soleil éblouit les yeux des voyageurs au point qu'ils sont obligés de se couvrir d'un crêpe pour n'être pas aveuglés. Il en est de même des plaines sablonneuses de l'Afrique, la réflexion de la lumière y est si vive, qu'il n'est pas possible d'en soûtenir l'effet sans courir le risque de perdre la vûe; les personnes qui écrivent ou qui lisent trop long-temps de suite, doivent donc, pour ménager leurs yeux, éviter de travailler à une lumière trop forte; il vaut beaucoup mieux faire usage d'une lumière trop foible, l'œil s'y accoûtume bien-tôt, on ne peut tout au plus que le fatiguer en diminuant la quantité de lumière, & on ne peut manquer de le blesser en la multipliant.

HISTOIRE NATURELLE DE L'HOMME.

Du ſens de l'Ouïe.

COMME le ſens de l'ouïe a de commun avec celui de la vûe de nous donner la ſenſation des choſes éloignées, il eſt ſujet à des erreurs ſemblables, & il doit nous tromper toutes les fois que nous ne pouvons pas rectifier par le toucher les idées qu'il produit : de la même façon que le ſens de la vûe ne nous donne aucune idée de la diſtance des objets, le ſens de l'ouïe ne nous donne aucune idée de la diſtance des corps qui produiſent le ſon ; un grand bruit fort éloigné & un petit bruit fort voiſin produiſent la même ſenſation, & à moins qu'on n'ait déterminé la diſtance par les autres ſens, on ne ſait point ſi ce qu'on a entendu eſt en effet un grand ou un petit bruit.

Toutes les fois qu'on entend un ſon inconnu, on ne peut donc pas juger par ce ſon de la diſtance non plus que de la quantité d'action du corps qui le produit ; mais dès que nous pouvons rapporter ce ſon à une unité connue, c'eſt-à-dire, dès que nous pouvons ſavoir que ce bruit eſt de telle ou telle eſpèce, nous pouvons juger alors à peu près non ſeulement de la diſtance, mais encore de la

quantité d'action ; par exemple, si l'on entend un coup de canon ou le son d'une cloche, comme ces effets sont des bruits qu'on peut comparer avec des bruits de même espèce qu'on a autrefois entendus, on pourra juger grossièrement de la distance à laquelle on se trouve du canon ou de la cloche, & aussi de leur grosseur, c'est-à-dire, de la quantité d'action.

Tout corps qui en choque un autre, produit un son; mais ce son est simple dans les corps qui ne sont pas élastiques, au lieu qu'il se multiplie dans ceux qui ont du ressort; lorsqu'on frappe une cloche ou un timbre de pendule, un seul coup produit d'abord un son qui se répète ensuite par les ondulations du corps sonore, & se multiplie réellement autant de fois qu'il y a d'oscillations ou de vibrations dans le corps sonore. Nous devrions donc juger ces sons non pas comme simples, mais comme composés, si par l'habitude nous n'avions pas appris à juger qu'un coup ne produit qu'un son. Je dois rapporter ici une chose qu'il m'arriva il y a trois ans, j'étois dans mon lit à demi-endormi, ma pendule sonna & je comptai cinq heures, c'est-à-dire, j'entendis distinctement cinq coups de marteau sur le timbre, je me levai sur le champ, & ayant approché la lumiere, je vis qu'il n'étoit qu'une heure, & la pendule n'avoit en effet sonné qu'une heure, car la sonnerie n'étoit point dérangée: je conclus après un moment de réflexion, que si l'on ne savoit pas par expérience qu'un coup ne doit produire qu'un son, chaque vibration du timbre seroit entendue comme un différent son, & comme si plusieurs

plusieurs coups se succédoient réellement sur le corps sonore. Dans le moment que j'entendis sonner ma pendule, j'étois dans le cas où seroit quelqu'un qui entendroit pour la première fois, & qui n'ayant aucune idée de la manière dont se produit le son, jugeroit de la succession des différens sons sans préjugé, aussi-bien que sans règle, & par la seule impression qu'ils font sur l'organe, & dans ce cas il entendroit en effet autant de sons distincts qu'il y a de vibrations successives dans le corps sonore.

C'est la succession de tous ces petits coups répétés, ou, ce qui revient au même, c'est le nombre des vibrations du corps élastique, qui fait le ton du son ; il n'y a point de ton dans un son simple, un coup de fusil, un coup de fouet, un coup de canon produisent des sons différens qui cependant n'ont aucun ton, il en est de même de tous les autres sons qui ne durent qu'un instant. Le ton consiste donc dans la continuité du même son pendant un certain temps ; cette continuité de son peut être opérée de deux manières différentes, la première & la plus ordinaire est la succession des vibrations dans les corps élastiques & sonores, & la seconde pourroit être la répétition prompte & nombreuse du même coup sur les corps qui sont incapables de vibrations, car un corps à ressort qu'un seul coup ébranle & met en vibration, agit à l'extérieur & sur notre oreille comme s'il étoit en effet frappé par autant de petits coups égaux qu'il fait de vibrations, chacune de ces vibrations équivaut à un coup, & c'est ce qui fait la continuité de ce son & ce qui lui donne un ton; mais si l'on veut trouver

cette même continuité de son dans un corps non élastique & incapable de former des vibrations, il faudra le frapper de plusieurs coups égaux, successifs & très-prompts, c'est le seul moyen de donner un ton au son que produit ce corps, & la répétition de ces coups égaux pourra faire dans ce cas ce que fait dans l'autre la succession des vibrations.

En considérant sous ce point de vûe la production du son & des différens tons qui le modifient, nous reconnoîtrons que puisqu'il ne faut que la répétition de plusieurs coups égaux sur un corps incapable de vibrations pour produire un ton, si l'on augmente le nombre de ces coups égaux dans le même temps, cela ne fera que rendre le ton plus égal & plus sensible, sans rien changer ni au son, ni à la nature du ton que ces coups produiront, mais qu'au contraire si on augmente la force des coups égaux, le son deviendra plus fort, & le ton pourra changer; par exemple, si la force des coups est double de la première, elle produira un effet double, c'est-à-dire, un son une fois plus fort que le premier, dont le ton sera à l'octave, il sera une fois plus grave, parce qu'il appartient à un son qui est une fois plus fort, & qu'il n'est que l'effet continué d'une force double; si la force, au lieu d'être double de la première, est plus grande dans un autre rapport, elle produira des sons plus forts dans le même rapport, qui par conséquent auront chacun des tons proportionnels à cette quantité de force du son, ou, ce qui revient au même, de la force des coups qui le produisent, & non pas de la

fréquence plus ou moins grande de ces coups égaux.

Ne doit-on pas confidérer les corps élaftiques qu'un feul coup met en vibration, comme des corps dont la figure ou la longueur détermine précifément la force de ce coup, & la borne à ne produire que tel fon qui ne peut être ni plus fort ni plus foible! qu'on frappe fur une cloche un coup une fois moins fort qu'un autre coup, on n'entendra pas d'auffi loin le fon de cette cloche, mais on entendra toûjours le même ton; il en eft de même d'une corde d'inftrument, la même longueur donnera toûjours le même ton; dès-lors ne doit-on pas croire que dans l'explication qu'on a donnée de la production des différens tons par le plus ou le moins de fréquence des vibrations, on a pris l'effet pour la caufe! car les vibrations dans les corps fonores ne pouvant faire que ce que font les coups égaux répétés fur des corps incapables de vibrations, la plus grande ou la moindre fréquence de ces vibrations ne doit pas plus faire à l'égard des tons qui en réfultent, que la répétition plus ou moins prompte des coups fucceffifs doit faire au ton des corps non fonores: or cette répétition plus ou moins prompte n'y change rien, la fréquence des vibrations ne doit donc rien changer non plus, & le ton qui dans le premier cas dépend de la force du coup, dépend dans le fecond de la maffe du corps fonore; s'il eft une fois plus gros dans la même longueur ou une fois plus long dans la même groffeur, le ton fera une fois plus grave, comme il l'eft lorfque le coup eft donné avec une fois plus de force fur un corps incapable de vibrations.

Si donc l'on frappe un corps incapable de vibrations avec une maſſe double, il produira un ſon qui ſera double, c'eſt-à-dire, à l'octave en bas du premier, car c'eſt la même choſe que ſi l'on frappoit le même corps avec deux maſſes égales, au lieu de ne le frapper qu'avec une ſeule, ce qui ne peut manquer de donner au ſon une fois plus d'intenſité. Suppoſons donc qu'on frappe deux corps incapables de vibrations, l'un avec une ſeule maſſe, & l'autre avec deux maſſes chacune égale à la première, le premier de ces corps produira un ſon dont l'intenſité ne ſera que la moitié de celle du ſon que produira le ſecond; mais ſi l'on frappe l'un de ces corps avec deux maſſes & l'autre avec trois, alors ce premier corps produira un ſon dont l'intenſité ſera moindre d'un tiers que celle du ſon que produira le ſecond corps, & de même ſi l'on frappe l'un de ces corps avec trois maſſes égales & l'autre avec quatre, le premier produira un ſon dont l'intenſité ſera moindre d'un quart que celle du ſon produit par le ſecond: or de toutes les comparaiſons poſſibles de nombre à nombre, celles que nous faiſons le plus facilement, ſont celles d'un à deux, d'un à trois, d'un à quatre, &c. & de tous les rapports compris entre le ſimple & le double, ceux que nous apercevons le plus aiſément, ſont ceux de deux contre un, de trois contre deux, de quatre contre trois, &c. ainſi nous ne pouvons pas manquer en jugeant les ſons, de trouver que l'octave eſt le ſon qui convient ou qui s'accorde le mieux avec le premier, & qu'enſuite ce qui s'accorde le mieux eſt la quinte & la quarte, parce que ces tons ſont en

effet dans cette proportion; car ſuppoſons que les parties oſſeuſes de l'intérieur des oreilles ſoient les corps durs & incapables de vibrations, qui reçoivent les coups frappés par ces maſſes égales, nous rapporterons beaucoup mieux à une certaine unité de ſon produit par une de ces maſſes, les autres ſons qui ſeront produits par des maſſes dont les rapports ſeront à la première maſſe comme 1 à 2, ou 2 à 3, ou 3 à 4, parce que ce ſont en effet les rapports que l'ame aperçoit le plus aiſément. En conſidérant donc le ſon comme ſenſation, on peut donner la raiſon du plaiſir que font les ſons harmoniques, il conſiſte dans la proportion du ſon fondamental aux autres ſons; ſi ces autres ſons meſurent exactement & par grandes parties le ſon fondamental, ils ſeront toûjours harmoniques & agréables; ſi au contraire ils ſont incommenſurables ou ſeulement commenſurables par petites parties, ils ſeront diſcordans & déſagréables.

On pourroit me dire qu'on ne conçoit pas trop comment une proportion peut cauſer du plaiſir, & qu'on ne voit pas pourquoi tel rapport, parce qu'il eſt exact, eſt plus agréable que tel autre qui ne peut pas ſe meſurer exactement. Je répondrai que c'eſt cependant dans cette juſteſſe de proportion que conſiſte la cauſe du plaiſir, puiſque toutes les fois que nos ſens ſont ébranlés de cette façon, il en réſulte un ſentiment agréable, & qu'au contraire, ils ſont toûjours affectés déſagréablement par la diſproportion: on peut ſe ſouvenir de ce que nous avons dit au ſujet de l'aveugle-né auquel M. Cheſelden donna la vûe en lui abattant la cataracte; les objets qui lui étoient

les plus agréables lorſqu'il commençoit à voir, étoient les formes régulières & unies, les corps pointus & irréguliers étoient pour lui des objets déſagréables; il n'eſt donc pas douteux que l'idée de la beauté & le ſentiment du plaiſir qui nous arrive par les yeux, ne naiſſe de la proportion & de la régularité; il en eſt de même du toucher, les formes égales, rondes & uniformes nous font plus de plaiſir à toucher que les angles, les pointes & les inégalités des corps raboteux; le plaiſir du toucher a donc pour cauſe, auſſi-bien que celui de la vûe, la proportion des corps & des objets, pourquoi le plaiſir de l'oreille ne viendroit-il pas de la proportion des ſons!

Le ſon a, comme la lumière, non ſeulement la propriété de ſe propager au loin, mais encore celle de ſe réfléchir; les loix de cette réflexion du ſon ne ſont pas à la vérité auſſi-bien connues que celles de la réflexion de la lumière, on eſt ſeulement aſſuré qu'il ſe réfléchit à la rencontre des corps durs; une montagne, un bâtiment, une muraille réfléchiſſent le ſon, quelquefois ſi parfaitement qu'on croit qu'il vient réellement de ce côté opposé, & lorſqu'il ſe trouve des concavités dans ces ſurfaces planes, ou lorſqu'elles ſont elles-mêmes régulièrement concaves, elles forment un écho qui eſt une réflexion du ſon plus parfaite & plus diſtincte; les voûtes dans un bâtiment, les rochers dans une montagne, les arbres dans une forêt, forment preſque toûjours des échos; les voûtes parce qu'elles ont une figure concave régulière, les rochers parce qu'ils forment des voûtes & des

cavernes, ou qu'ils ſont diſpoſés en forme concave & régulière, & les arbres parce que dans le grand nombre de pieds d'arbres qui forment la forêt, il y en a preſque toûjours un certain nombre qui ſont diſpoſés & plantés les uns à l'égard des autres de manière qu'ils forment une eſpèce de figure concave.

La cavité intérieure de l'oreille paroît être un écho où le ſon ſe réfléchit avec la plus grande préciſion; cette cavité eſt creuſée dans la partie pierreuſe de l'os temporal, comme une concavité dans un rocher, le ſon ſe répète & s'articule dans cette cavité, & ébranle enſuite la partie ſolide de la lame du limaçon, cet ébranlement ſe communique à la partie membraneuſe de cette lame, cette partie membraneuſe eſt une expanſion du nerf auditif qui transſmet à l'ame ces différens ébranlemens dans l'ordre où elle les reçoit; comme les parties oſſeuſes ſont ſolides & inſenſibles, elles ne peuvent ſervir qu'à recevoir & réfléchir le ſon, les nerfs ſeuls ſont capables d'en produire la ſenſation. Or dans l'organe de l'ouïe la ſeule partie qui ſoit nerf, eſt cette portion de la lame ſpirale, tout le reſte eſt ſolide, & c'eſt par cette raiſon que je fais conſiſter dans cette partie l'organe immédiat du ſon, on peut même le prouver par les réflexions ſuivantes.

L'oreille extérieure n'eſt qu'un acceſſoire à l'oreille intérieure, ſa concavité, ſes plis peuvent ſervir à augmenter la quantité du ſon, mais on entend encore fort bien ſans oreilles extérieures, on le voit par les animaux auxquels on les a coupées; la membrane du tympan, qui

eſt enſuite la partie la plus extérieure de cet organe, n'eſt pas plus eſſentielle que l'oreille extérieure à la ſenſation du ſon ; il y a des perſonnes dans leſquelles cette membrane eſt détruite en tout ou en partie, qui ne laiſſent pas d'entendre fort diſtinctement : on voit des gens qui font paſſer de la bouche dans l'oreille, & font ſortir au dehors de la fumée de tabac, des cordons de ſoie, des lames de plomb, &c. & qui cependant ont le ſens de l'ouïe tout auſſi bon que les autres. Il en eſt encore à peu près de même des oſſelets de l'oreille, ils ne ſont pas abſolument néceſſaires à l'exercice du ſens de l'ouïe, il eſt arrivé plus d'une fois que ces oſſelets ſe ſont cariés & ſont même ſortis de l'oreille par morceaux après des ſuppurations, & ces perſonnes, qui n'avoient plus d'oſſelets, ne laiſſoient pas d'entendre ; d'ailleurs on ſait que ces oſſelets ne ſe trouvent pas dans les oiſeaux, qui cependant ont l'ouïe très-fine & très-bonne ; les canaux ſemi-circulaires paroiſſent être plus néceſſaires, ce ſont des eſpèces de tuyaux courbés dans l'os pierreux, qui ſemblent ſervir à diriger & conduire les parties ſonores juſqu'à la partie membraneuſe du limaçon ſur laquelle ſe fait l'action du ſon & la production de la ſenſation.

Une incommodité des plus communes dans la vieilleſſe eſt la ſurdité, cela ſe peut expliquer fort naturellement par le plus de denſité que doit prendre la partie membraneuſe de la lame du limaçon ; elle augmente en ſolidité à meſure qu'on avance en âge, dès qu'elle devient trop ſolide on a l'oreille dure, & lorſqu'elle s'oſſifie on eſt entièrement

entièrement ſourd, parce qu'alors il n'y a plus aucune partie ſenſible dans l'organe qui puiſſe tranſmettre la ſenſation du ſon. La ſurdité qui provient de cette cauſe, eſt incurable, mais elle peut auſſi quelquefois venir d'une cauſe plus extérieure; le canal auditif peut ſe trouver rempli & bouché par des matières épaiſſes, dans ce cas il me ſemble qu'on pourroit guérir la ſurdité, ſoit en ſeringuant des liqueurs ou en introduiſant même des inſtrumens dans ce canal; & il y a un moyen fort ſimple pour reconnoître ſi la ſurdité eſt intérieure ou ſi elle n'eſt qu'extérieure, c'eſt-à-dire, pour reconnoître ſi la lame ſpirale eſt en effet inſenſible, ou bien ſi c'eſt la partie extérieure du canal auditif qui eſt bouchée, il ne faut pour cela que prendre une petite montre à répétition, la mettre dans la bouche du ſourd & la faire ſonner, s'il entend ce ſon, ſa ſurdité ſera certainement cauſée par un embarras extérieur auquel il eſt toûjours poſſible de remédier en partie.

J'ai auſſi remarqué ſur pluſieurs perſonnes qui avoient l'oreille & la voix fauſſe, qu'elles entendoient mieux d'une oreille que d'une autre; on peut ſe ſouvenir de ce que j'ai dit au ſujet des yeux louches, la cauſe de ce défaut eſt l'inégalité de force ou de portée dans les yeux, une perſonne louche ne voit pas d'auſſi-loin avec l'œil qui ſe détourne qu'avec l'autre: l'analogie m'a conduit à faire quelques épreuves ſur des perſonnes qui ont la voix fauſſe, & juſqu'à préſent j'ai trouvé qu'elles avoient en effet une oreille meilleure que l'autre; elles reçoivent donc à la fois par les deux oreilles deux ſenſations inégales, ce qui

doit produire une diſcordance dans le réſultat total de la ſenſation, & c'eſt par cette raiſon qu'entendant toûjours faux, ils chantent faux néceſſairement, & ſans pouvoir même s'en apercevoir. Ces perſonnes dont les oreilles ſont inégales en ſenſibilité, ſe trompent ſouvent ſur le côté d'où vient le ſon; ſi leur bonne oreille eſt à droite, le ſon leur paroîtra venir beaucoup plus ſouvent du côté droit que du côté gauche. Au reſte je ne parle ici que des perſonnes nées avec ce défaut, ce n'eſt que dans ce cas que l'inégalité de ſenſibilité des deux oreilles leur rend l'oreille & la voix fauſſes, car ceux auxquels cette différence n'arrive que par accident, & qui viennent avec l'âge à avoir une des oreilles plus dure que l'autre, n'auront pas pour cela l'oreille & la voix fauſſes, parce qu'ils avoient auparavant les oreilles également ſenſibles, qu'ils ont commencé par entendre & chanter juſte, & que ſi dans la ſuite leurs oreilles deviennent inégalement ſenſibles & produiſent une ſenſation de faux, ils la rectifient ſur le champ par l'habitude où ils ont toûjours été d'entendre juſte & de juger en conſéquence.

Les cornets ou entonnoirs ſervent à ceux qui ont l'oreille dure, comme les verres convexes ſervent à ceux dont les yeux commencent à baiſſer lorſqu'ils approchent de la vieilleſſe; ceux-ci ont la rétine & la cornée plus dure & plus ſolide, & peut-être auſſi les humeurs de l'œil plus épaiſſes & plus denſes; ceux-là ont la partie membraneuſe de la lame ſpirale plus ſolide & plus dure, il leur faut donc des inſtrumens qui augmentent la quantité des parties

lumineuſes ou ſonores qui doivent frapper ces organes, les verres convexes & les cornets produiſent cet effet. Tout le monde connoît ces longs cornets avec leſquels on porte la voix à des diſtances aſſez grandes, on pourroit aiſément perfectionner cette machine & la rendre à l'égard de l'oreille ce qu'eſt la lunette d'approche à l'égard des yeux; mais il eſt vrai qu'on ne pourroit ſe ſervir de ce cornet d'approche que dans des lieux ſolitaires où toute la Nature ſeroit dans le ſilence, car les bruits voiſins ſe confondent avec les ſons éloignés, beaucoup plus que la lumière des objets qui ſont dans le même cas. Cela vient de ce que la propagation de la lumière ſe fait toûjours en ligne droite, & que quand il ſe trouve un obſtacle intermédiaire elle eſt preſque totalement interceptée, au lieu que le ſon ſe propage à la vérité en ligne droite, mais quand il rencontre un obſtacle intermédiaire, il circule autour de cet obſtacle & ne laiſſe pas d'arriver ainſi obliquement à l'oreille preſqu'en auſſi grande quantité que s'il n'eût pas changé de direction.

L'ouïe eſt bien plus néceſſaire à l'homme qu'aux animaux; ce ſens n'eſt dans ceux-ci qu'une propriété paſſive capable ſeulement de leur tranſmettre les impreſſions étrangères. Dans l'homme c'eſt non ſeulement une propriété paſſive, mais une faculté qui devient active par l'organe de la parole; c'eſt en effet par ce ſens que nous vivons en ſociété, que nous recevons la penſée des autres, & que nous pouvons leur communiquer la nôtre, les organes de la voix ſeroient des inſtrumens inutiles s'ils

n'étoient mis en mouvement par ce ſens; un ſourd de naiſſance eſt néceſſairement muet, il ne doit avoir aucune connoiſſance des choſes abſtraites & générales. Je dois rapporter ici l'hiſtoire abrégée d'un ſourd de cette eſpèce, qui entendit tout à coup pour la première fois à l'âge de vingt-quatre ans, telle qu'on la trouve dans le volume de l'Académie, *année 1703, page 18.*

« M. Felibien de l'Académie des Inſcriptions fit ſavoir » à l'Académie des Siences un événement ſingulier, peut- » être inoui, qui venoit d'arriver à Chartres. Un jeune » homme de vingt-trois à vingt-quatre ans, fils d'un artiſan, » ſourd & muet de naiſſance, commença tout d'un coup à » parler au grand étonnement de toute la ville; on ſût de » lui que quelques trois ou quatre mois auparavant il avoit » entendu le ſon des cloches & avoit été extrêmement ſur- » pris de cette ſenſation nouvelle & inconnue; enſuite il lui » étoit ſorti une eſpèce d'eau de l'oreille gauche; & il avoit » entendu parfaitement des deux oreilles; il fut ces trois ou » quatre mois à écouter ſans rien dire, s'accoûtumant à ré- » péter tout bas les paroles qu'il entendoit, & s'affermiſſant » dans la prononciation & dans les idées attachées aux mots, » enfin il ſe crut en état de rompre le ſilence, & il déclara » qu'il parloit, quoique ce ne fût encore qu'imparfaitement; » auſſi-tôt des Théologiens habiles l'interrogèrent ſur ſon » état paſſé, & leurs principales queſtions roulèrent ſur » Dieu, ſur l'ame, ſur la bonté ou la malice morale des ac- » tions, il ne parut pas avoir pouſſé ſes penſées juſque-là; » quoiqu'il fût né de parens catholiques, qu'il aſſiſtât à la

messe, qu'il fût instruit à faire le signe de la croix & à se « mettre à genoux dans la contenance d'un homme qui prie, « il n'avoit jamais joint à tout cela aucune intention, ni com- « pris celle que les autres y joignoient, il ne savoit pas bien « distinctement ce que c'étoit que la mort, & il n'y pensoit « jamais, il menoit une vie purement animale, tout occupé « des objets sensibles & présens, & du peu d'idées qu'il re- « cevoit par les yeux; il ne tiroit pas même de la compa- « raison de ces idées tout ce qu'il semble qu'il en auroit pû « tirer, ce n'est pas qu'il n'eût naturellement de l'esprit, « mais l'esprit d'un homme privé du commerce des autres « est si peu exercé & si peu cultivé, qu'il ne pense qu'autant « qu'il y est indispensablement forcé par les objets exté- « rieurs ; le plus grand fonds des idées des hommes est dans « leur commerce réciproque ».

Il seroit cependant très-possible de communiquer aux sourds ces idées qui leur manquent, & même de leur donner des notions exactes & précises des choses abstraites & générales par des signes & par l'écriture : un sourd de naissance pourroit avec le temps & des secours assidus lire & comprendre tout ce qui seroit écrit, & par conséquent écrire lui-même & se faire entendre sur les choses même les plus compliquées; il y en a, dit-on, dont on a suivi l'éducation avec assez de soin pour les amener à un point plus difficile encore, qui est de comprendre le sens des paroles par le mouvement des lèvres de ceux qui les prononcent, rien ne prouveroit mieux combien les sens se ressemblent au fond, & jusqu'à quel point ils peuvent se

ſuppléer ; cependant il me paroît que comme la plus grande partie des ſons ſe forment & s'articulent au dedans de la bouche par des mouvemens de la langue qu'on n'aperçoit pas dans un homme qui parle à la manière ordinaire, un ſourd & muet ne pourroit connoître de cette façon que le petit nombre des ſyllabes qui ſont en effet articulées par le mouvement des lèvres.

Nous pouvons citer à ce ſujet un fait tout nouveau, duquel nous venons d'être témoins. M. Rodrigue Pereire Portugais ayant cherché les moyens les plus faciles pour faire parler les ſourds & muets de naiſſance, s'eſt exercé aſſez long-temps dans cet art ſingulier pour le porter à un grand point de perfection ; il m'amena il y a environ quinze jours ſon élève M. d'Azy d'Etavigny, ce jeune homme, ſourd & muet de naiſſance, eſt âgé d'environ 19 ans ; M. Pereire entreprit de lui apprendre à parler, à lire, &c. au mois de juillet 1746, au bout de quatre mois il prononçoit déjà des ſyllabes & des mots, & après dix mois il avoit l'intelligence d'environ treize cens mots, & il les prononçoit tous aſſez diſtinctement. Cette éducation ſi heureuſement commencée fut interrompue pendant neuf mois, par l'abſence du maître, & il ne reprit ſon élève qu'au mois de février 1748 ; il le retrouva bien moins inſtruit qu'il ne l'avoit laiſſé, ſa prononciation étoit devenue très-vicieuſe, & la plûpart des mots qu'il avoit appris, étoient déjà ſortis de ſa mémoire, parce qu'il ne s'en étoit pas ſervi pendant un aſſez long temps pour qu'ils euſſent fait des impreſſions durables & permanentes.

M. Pereire commença donc à l'inſtruire, pour ainſi dire, de nouveau au mois de février 1748, & depuis ce temps-là il ne l'a pas quitté juſqu'à ce jour (au mois de juin 1749). Nous avons vû ce jeune ſourd & muet à l'une de nos aſſemblées de l'Académie, on lui a fait pluſieurs queſtions par écrit, il y a très-bien répondu, tant par l'écriture que par la parole, il a à la vérité la prononciation lente & le ſon de la voix rude, mais cela ne peut guère être autrement, puiſque ce n'eſt que par l'imitation que nous amenons peu à peu nos organes à former des ſons précis, doux & bien articulés, & comme ce jeune ſourd & muet n'a pas même l'idée d'un ſon, & qu'il n'a par conſéquent jamais tiré aucun ſecours de l'imitation, ſa voix ne peut manquer d'avoir une certaine rudeſſe que l'art de ſon maître pourra bien corriger peu à peu juſqu'à un certain point. Le peu de temps que le maître a employé à cette éducation, & les progrès de l'élève qui, à la vérité paroît avoir de la vivacité & de l'eſprit, ſont plus que ſuffiſans pour démontrer qu'on peut avec de l'art amener tous les ſourds & muets de naiſſance au point de commercer avec les autres hommes; car je ſuis perſuadé que ſi l'on eût commencé à inſtruire ce jeune ſourd dès l'âge de ſept ou huit ans, il ſeroit actuellement au même point où ſont les ſourds qui ont autrefois parlé, & qu'il auroit un auſſi grand nombre d'idées que les autres hommes en ont communément.

HISTOIRE NATURELLE DE L'HOMME.

Des Sens en général.

LE corps animal eſt compoſé de pluſieurs matières différentes, dont les unes, comme les os, la graiſſe, le ſang, la lymphe, &c. ſont inſenſibles, & dont les autres, comme les membranes & les nerfs paroiſſent être des matières actives deſquelles dépendent le jeu de toutes les parties & l'action de tous les membres ; les nerfs ſurtout ſont l'organe immédiat du ſentiment qui ſe diverſifie & change, pour ainſi dire, de nature ſuivant leur différente diſpoſition, en ſorte que ſelon leur poſition, leur arrangement, leur qualité, ils tranſmettent à l'ame des eſpèces différentes de ſentiment, qu'on a diſtinguées par le nom de ſenſations, qui ſemblent en effet n'avoir rien de ſemblable entr'elles. Cependant ſi l'on fait attention que tous ces ſens externes ont un ſujet commun, & qu'ils ne ſont tous que des membranes nerveuſes différemment diſpoſées & placées, & que les nerfs ſont l'organe général du ſentiment; que dans le corps animal nulle autre matière que les nerfs n'a cette propriété de produire le ſentiment, on ſera porté à croire que les ſens ayant tous un principe commun, & n'étant que des formes variées de la même ſubſtance,

ſubſtance, n'étant en un mot que des nerfs différemment ordonnés & diſpoſés, les ſenſations qui en réſultent ne ſont pas auſſi eſſentiellement différentes entr'elles qu'elles le paroiſſent.

L'œil doit être regardé comme une expanſion du nerf optique, ou plûtôt l'œil lui-même n'eſt que l'épanouiſſement d'un faiſceau de nerfs, qui étant expoſé à l'extérieur plus qu'aucun autre nerf, eſt auſſi celui qui a le ſentiment le plus vif & le plus délicat; il ſera donc ébranlé par les plus petites parties de la matière, telles que ſont celles de la lumière, & il nous donnera par conſéquent une ſenſation de toutes les ſubſtances les plus éloignées, pourvû qu'elles ſoient capables de produire ou de réfléchir ces petites particules de matière. L'oreille qui n'eſt pas un organe auſſi extérieur que l'œil, & dans lequel il n'y a pas un auſſi grand épanouiſſement de nerfs, n'aura pas le même degré de ſenſibilité & ne pourra pas être affectée par des parties de matière auſſi petites que celles de la lumière, mais elle le ſera par des parties plus groſſes qui ſont celles qui forment le ſon, & nous donnera encore une ſenſation des choſes éloignées qui pourront mettre en mouvement ces parties de matière; comme elles ſont beaucoup plus groſſes que celles de la lumière, & qu'elles ont moins de vîteſſe, elles ne pourront s'étendre qu'à de petites diſtances, & par conſéquent l'oreille ne nous donnera la ſenſation que de choſes beaucoup moins éloignées que celles dont l'œil nous donne la ſenſation. La membrane qui eſt le ſiège de l'odorat étant encore moins

fournie de nerfs que celle qui fait le siège de l'ouïe, elle ne nous donnera la sensation que des parties de matière qui sont plus grosses & moins éloignées, telles que sont les particules odorantes des corps, qui sont probablement celles de l'huile essentielle qui s'en exhale & surnage, pour ainsi dire, dans l'air, comme les corps légers nagent dans l'eau, & comme les nerfs sont encore en moindre quantité, & qu'ils sont plus divisés sur le palais & sur la langue, les particules odorantes ne sont pas assez fortes pour ébranler cet organe, il faut que ces parties huileuses ou salines se détachent des autres corps & s'arrêtent sur la langue pour produire une sensation qu'on appelle le goût & qui diffère principalement de l'odorat, parce que ce dernier sens nous donne la sensation des choses à une certaine distance, & que le goût ne peut nous la donner que par une espèce de contact qui s'opère au moyen de la fonte de certaines parties de matière, telles que les sels, les huiles, &c. Enfin comme les nerfs sont le plus divisés qu'il est possible, & qu'ils sont très-légèrement parsemés dans la peau, aucune partie aussi petite que celles qui forment la lumière ou les sons, les odeurs ou les saveurs, ne pourra les ébranler ni les affecter d'une manière sensible, & il faudra de très-grosses parties de matière, c'est-à-dire, des corps solides pour qu'ils puissent en être affectés; aussi le sens du toucher ne nous donne aucune sensation des choses éloignées, mais seulement de celles dont le contact est immédiat.

Il me paroît donc que la différence qui est entre nos

ſens ne vient que de la poſition plus ou moins extérieure des nerfs, & de leur quantité plus ou moins grande dans les différentes parties qui conſtituent les organes. C'eſt par cette raiſon qu'un nerf ébranlé par un coup ou découvert par une bleſſure, nous donne ſouvent la ſenſation de la lumière ſans que l'œil y ait part, comme on a ſouvent auſſi par la même cauſe des tintemens & des ſenſations de ſons, quoique l'oreille ne ſoit affectée par rien d'extérieur.

Lorſque les petites particules de la matière lumineuſe ou ſonore ſe trouvent réunies en très-grande quantité, elles forment une eſpèce de corps ſolide qui produit différentes eſpèces de ſenſations, leſquelles ne paroiſſent avoir aucun rapport avec les premières, car toutes les fois que les parties qui compoſent la lumière, ſont en très-grande quantité, alors elles affectent non ſeulement les yeux, mais auſſi toutes les parties nerveuſes de la peau, & elles produiſent dans l'œil la ſenſation de la lumière, & dans le reſte du corps la ſenſation de la chaleur, qui eſt une autre eſpèce de ſentiment différent du premier, quoiqu'il ſoit produit par la même cauſe. La chaleur n'eſt donc que le toucher de la lumière qui agit comme corps ſolide ou comme une maſſe de matière en mouvement; on reconnoît évidemment l'action de cette maſſe en mouvement lorſqu'on expoſe des matières légères au foyer d'un bon miroir ardent; l'action de la lumière réunie leur communique, avant même que de les échauffer, un mouvement qui les pouſſe & les déplace; la chaleur agit donc comme

agiſſent les corps ſolides ſur les autres corps, puiſqu'elle eſt capable de les déplacer en leur communiquant un mouvement d'impulſion.

De même lorſque les parties ſonores ſe trouvent réunies en très-grande quantité, elles produiſent une ſecouſſe & un ébranlement très-ſenſibles, & cet ébranlement eſt fort différent de l'action du ſon ſur l'oreille; une violente exploſion, un grand coup de tonnerre, ébranle les maiſons, nous frappe & communique une eſpèce de tremblement à tous les corps voiſins; le ſon agit donc auſſi comme corps ſolide ſur les autres corps, car ce n'eſt pas l'agitation de l'air qui cauſe cet ébranlement, puiſque dans le temps qu'il ſe fait on ne remarque pas qu'il ſoit accompagné de vent, & que d'ailleurs quelque violent que fût le vent, il ne produiroit pas d'auſſi fortes ſecouſſes. C'eſt par cette action des parties ſonores qu'une corde en vibration en fait remuer une autre, & c'eſt par ce toucher du ſon que nous ſentons nous-mêmes, lorſque le bruit eſt violent, une eſpèce de trémouſſement fort différent de la ſenſation du ſon par l'oreille, quoiqu'il dépende de la même cauſe.

Toute la différence qui ſe trouve dans nos ſenſations, ne vient donc que du nombre plus ou moins grand, & de la poſition plus ou moins extérieure des nerfs, ce qui fait que les uns de ces ſens peuvent être affectés par de petites particules de matière qui émanent des corps, comme l'œil, l'oreille & l'odorat, les autres par des parties plus groſſes, qui ſe détachent des corps au moyen du contact,

comme le goût, & les autres par les corps ou même par les émanations des corps lorſquelles ſont aſſez réunies & aſſez abondantes pour former une eſpèce de maſſe ſolide, comme le toucher qui nous donne des ſenſations de la ſolidité, de la fluidité & de la chaleur des corps.

Un fluide diffère d'un ſolide, parce qu'il n'a aucune partie aſſez groſſe pour que nous puiſſions la ſaiſir & la toucher par différens côtés à la fois; c'eſt ce qui fait auſſi que les fluides ſont liquides; les particules qui les composent, ne peuvent être touchées par les particules voiſines que dans un point ou un ſi petit nombre de points, qu'aucune partie ne peut avoir d'adhérence avec une autre partie. Les corps ſolides réduits en poudre, même impalpable, ne perdent pas abſolument leur ſolidité, parce que les parties ſe touchant par pluſieurs côtés, conſervent de l'adhérence entr'elles, & c'eſt ce qui fait qu'on en peut faire des maſſes & les ſerrer pour en palper une grande quantité à la fois.

Le ſens du toucher eſt répandu dans le corps entier, mais il s'exerce différemment dans les différentes parties. Le ſentiment qui réſulte du toucher, ne peut être excité que par le contact & l'application immédiate de la ſuperficie de quelque corps étranger ſur celle de notre propre corps; qu'on applique contre la poitrine ou ſur les épaules d'un homme un corps étranger, il le ſentira, c'eſt-à-dire, il ſaura qu'il y a un corps étranger qui le touche, mais il n'aura aucune idée de la forme de ce corps, parce que la poitrine ou les épaules ne touchant le corps que dans un ſeul plan,

il ne pourra en résulter aucune connoissance de la figure de ce corps ; il en est de même de toutes les autres parties du corps qui ne peuvent pas s'ajuster sur la surface des corps étrangers, & se plier pour embrasser à la fois plusieurs parties de leur superficie, ces parties de notre corps ne peuvent donc nous donner aucune idée juste de leur forme ; mais celles qui, comme la main, sont divisées en plusieurs petites parties flexibles & mobiles, & qui peuvent par conséquent s'appliquer en même temps sur les différens plans de la superficie des corps, sont celles qui nous donnent en effet les idées de leur forme & de leur grandeur.

Ce n'est donc pas uniquement parce qu'il y a une plus grande quantité de houppes nerveuses à l'extrémité des doigts que dans les autres parties du corps, ce n'est pas, comme on le prétend vulgairement, parce que la main a le sentiment plus délicat, qu'elle est en effet le principal organe du toucher, on pourroit dire au contraire qu'il y a des parties plus sensibles & dont le toucher est plus délicat, comme les yeux, la langue, &c. mais c'est uniquement parce que la main est divisée en plusieurs parties toutes mobiles, toutes flexibles, toutes agissantes en même temps & obéissantes à la volonté, qu'elle est le seul organe qui nous donne des idées distinctes de la forme des corps : le toucher n'est qu'un contact de superficie, qu'on suppute la superficie de la main & des cinq doigts, on la trouvera plus grande à proportion que celle de toute autre partie du corps, parce qu'il n'y en a aucune qui soit autant divisée ; ainsi elle a d'abord l'avantage

de pouvoir présenter aux corps étrangers plus de ſuperficie, enſuite les doigts peuvent s'étendre, ſe raccourcir, ſe plier, ſe ſéparer, ſe joindre, & s'ajuſter à toutes ſortes de ſurfaces; autre avantage qui ſuffiroit pour rendre cette partie l'organe de ce ſentiment exact & précis qui eſt néceſſaire pour nous donner l'idée de la forme des corps. Si la main avoit encore un plus grand nombre de parties, qu'elle fût, par exemple, diviſée en vingt doigts, que ces doigts euſſent un plus grand nombre d'articulations & de mouvemens, il n'eſt pas douteux que le ſentiment du toucher ne fût infiniment plus parfait dans cette conformation, qu'il ne l'eſt, parce que cette main pourroit alors s'appliquer beaucoup plus immédiatement & plus préciſément ſur les différentes ſurfaces des corps; & ſi nous ſuppoſions qu'elle fût diviſée en une infinité de parties toutes mobiles & flexibles, & qui pûſſent toutes s'appliquer en même temps ſur tous les points de la ſurface des corps, un pareil organe ſeroit une eſpèce de géométrie univerſelle (ſi je puis m'exprimer ainſi) par le ſecours de laquelle nous aurions dans le moment même de l'attouchement, des idées exactes & préciſes de la figure de tous les corps, & de la différence, même infiniment petite, de ces figures: ſi au contraire la main étoit ſans doigts, elle ne pourroit nous donner que des notions très-imparfaites de la forme des choſes les plus palpables, & nous n'aurions qu'une connoiſſance très-confuſe des objets qui nous environnent, ou du moins il nous faudroit beaucoup plus d'expériences & de temps pour les acquerir.

Les animaux qui ont des mains paroiſſent être les plus ſpirituels : les ſinges font des choſes ſi ſemblables aux actions méchaniques de l'homme, qu'il ſemble qu'elles aient pour cauſe la même ſuite de ſenſations corporelles: tous les autres animaux qui ſont privés de cet organe, ne peuvent avoir aucune connoiſſance aſſez diſtincte de la forme des choſes ; comme ils ne peuvent rien ſaiſir & qu'ils n'ont aucune partie aſſez diviſée & aſſez flexible pour pouvoir s'ajuſter ſur la ſuperficie des corps, ils n'ont certainement aucune notion préciſe de la forme non plus que de la grandeur de ces corps, c'eſt pour cela que nous les voyons ſouvent incertains ou effrayés à l'aſpect des choſes qu'ils devroient le mieux connoître, & qui leur ſont les plus familières. Le principal organe de leur toucher eſt dans leur muſeau, parce que cette partie eſt diviſée en deux par la bouche, & que la langue eſt une autre partie qui leur ſert en même temps pour toucher les corps qu'on leur voit tourner & retourner avant que de les ſaiſir avec les dents : on peut auſſi conjecturer que les animaux qui, comme les sèches, les polypes & d'autres inſectes, ont un grand nombre de bras ou de pattes qu'ils peuvent réunir & joindre, & avec leſquels ils peuvent ſaiſir par différens endroits les corps étrangers ; que ces animaux, dis-je, ont de l'avantage ſur les autres, & qu'ils connoiſſent & choiſiſſent beaucoup mieux les choſes qui leur conviennent. Les poiſſons dont le corps eſt couvert d'écailles & qui ne peuvent ſe plier, doivent être les plus ſtupides de tous les animaux,

animaux, car ils ne peuvent avoir aucune connoiſſance de la forme des corps, puiſqu'ils n'ont aucun moyen de les embraſſer, & d'ailleurs l'impreſſion du ſentiment doit être très-foible & le ſentiment fort obtus, puiſqu'ils ne peuvent ſentir qu'à travers les écailles; ainſi tous les animaux dont le corps n'a point d'extrémités qu'on puiſſe regarder comme des parties diviſées, telles que les bras, les jambes, les pattes, &c. auront beaucoup moins de ſentiment par le toucher que les autres: les ſerpens ſont cependant moins ſtupides que les poiſſons, parce que, quoiqu'ils n'aient point d'extrémités, & qu'ils ſoient recouverts d'un peau dure & écailleuſe, ils ont la faculté de plier leur corps en pluſieurs ſens ſur les corps étrangers, & par conſéquent de les ſaiſir en quelque façon & de les toucher beaucoup mieux que ne peuvent le faire les poiſſons dont le corps ne peut ſe plier.

Les deux grands obſtacles à l'exercice du ſens du toucher, ſont donc premièrement l'uniformité de la forme du corps de l'animal, ou, ce qui eſt la même choſe, le défaut de parties différentes, diviſées & flexibles; & ſecondement le revêtement de la peau, ſoit par du poil, de la plume, des écailles, des taies, des coquilles, &c. plus ce revêtement ſera dur & ſolide, & moins le ſentiment du toucher pourra s'exercer, plus au contraire la peau ſera fine & déliée, & plus le ſentiment ſera vif & exquis. Les femmes ont entre autres avantages ſur les hommes, celui d'avoir la peau plus belle & le toucher plus délicat.

Le fœtus dans le ſein de la mère a la peau très-déliée, il doit donc ſentir vivement toutes les impreſſions extérieures, mais comme il nage dans une liqueur & que les liquides reçoivent & rompent l'action de toutes les cauſes qui peuvent occaſionner des chocs, il ne peut être bleſſé que rarement & ſeulement par des coups ou des efforts très-violens; il a donc fort peu d'exercice de cette partie même du toucher, qui ne dépend que de la fineſſe de la peau, & qui eſt commune à tout le corps; comme il ne fait aucun uſage de ſes mains, il ne peut avoir de ſenſations ni acquerir aucune connoiſſance dans le ſein de ſa mère, à moins qu'on ne veuille ſuppoſer qu'il peut toucher avec ſes mains différentes parties de ſon corps, comme ſon viſage, ſa poitrine, ſes genoux; car on trouve ſouvent les mains du fœtus ouvertes ou fermées, appliquées contre ſon viſage.

Dans l'enfant nouveau-né les mains reſtent auſſi inutiles que dans le fœtus, parce qu'on ne lui donne la liberté de s'en ſervir qu'au bout de ſix ou ſept ſemaines, les bras ſont emmaillotez avec tout le reſte du corps juſqu'à ce terme, & je ne ſais pourquoi cette manière eſt en uſage. Il eſt certain qu'on retarde par-là le développement de ce ſens important, duquel toutes nos connoiſſances dépendent, & qu'on feroit bien de laiſſer à l'enfant le libre uſage de ſes mains dès le moment de ſa naiſſance, il acquerroit plûtôt les premières notions de la forme des choſes, & qui ſait juſqu'à quel point ces premières idées influent ſur les autres! un homme n'a peut-être beaucoup

plus d'esprit qu'un autre que pour avoir fait dans sa première enfance un plus grand & un plus prompt usage de ce sens; dès que les enfans ont la liberté de se servir de leurs mains, ils ne tardent pas à en faire un grand usage, ils cherchent à toucher tout ce qu'on leur présente; on les voit s'amuser & prendre plaisir à manier les choses que leur petite main peut saisir, il semble qu'ils cherchent à connoître la forme des corps en les touchant de tous côtés & pendant un temps considérable; ils s'amusent ainsi, ou plûtôt ils s'instruisent de choses nouvelles. Nous-mêmes dans le reste de la vie, si nous y faisons réflexion, nous amusons-nous autrement qu'en faisant ou en cherchant à faire quelque chose de nouveau !

C'est par le toucher seul que nous pouvons acquerir des connoissances complètes & réelles, c'est ce sens qui rectifie tous les autres sens dont les effets ne seroient que des illusions & ne produiroient que des erreurs dans notre esprit, si le toucher ne nous apprenoit à juger. Mais comment se fait le développement de ce sens important! comment nos premières connoissances arrivent-elles à notre ame! n'avons-nous pas oublié tout ce qui s'est passé dans les ténèbres de notre enfance! comment retrouverons-nous la première trace de nos pensées! n'y a-t-il pas même de la témérité à vouloir remonter jusque-là! Si la chose étoit moins importante, on auroit raison de nous blâmer; mais elle est peut-être plus que toute autre digne de nous occuper, & ne sait-on pas qu'on doit faire des efforts toutes les fois qu'on veut atteindre à quelque grand objet!

J'imagine donc un homme tel qu'on peut croire qu'étoit le premier homme au moment de la création, c'est-à-dire, un homme dont le corps & les organes seroient parfaitement formés, mais qui s'éveilleroit tout neuf pour lui-même & pour tout ce qui l'environne. Quels seroient ses premiers mouvemens, ses premières sensations, ses premiers jugemens? Si cet homme vouloit nous faire l'histoire de ses premières pensées, qu'auroit-il à nous dire? quelle seroit cette histoire? Je ne puis me dispenser de le faire parler lui-même, afin d'en rendre les faits plus sensibles: ce récit philosophique qui sera court, ne sera pas une digression inutile.

Je me souviens de cet instant plein de joie & de trouble, où je sentis pour la première fois ma singulière existence; je ne savois ce que j'étois, où j'étois, d'où je venois. J'ouvris les yeux, quel surcroît de sensation! la lumière, la voûte céleste, la verdure de la terre, le crystal des eaux, tout m'occupoit, m'animoit, & me donnoit un sentiment inexprimable de plaisir; je crus d'abord que tous ces objets étoient en moi, & faisoient partie de moi-même.

Je m'affermissois dans cette pensée naissante lorsque je tournai les yeux vers l'astre de la lumière, son éclat me blessa; je fermai involontairement la paupière, & je sentis une légère douleur. Dans ce moment d'obscurité je crus avoir perdu presque tout mon être.

Affligé, saisi d'étonnement, je pensois à ce grand changement, quand tout à coup j'entendis des sons; le chant des oiseaux, le murmure des airs formoient un concert dont la

douce impreſſion me remuoit juſqu'au fond de l'ame; j'écoutai long-temps, & je me perſuadai bien-tôt que cette harmonie étoit moi.

Attentif, occupé tout entier de ce nouveau genre d'exiſtence, j'oubliois déjà la lumière cette autre partie de mon être que j'avois connue la première, lorſque je rouvris les yeux. Quelle joie de me retrouver en poſſeſſion de tant d'objets brillans! mon plaiſir ſurpaſſa tout ce que j'avois ſenti la première fois, & ſuſpendit pour un temps le charmant effet des ſons.

Je fixai mes regards ſur mille objets divers, je m'aperçus bien-tôt que je pouvois perdre & retrouver ces objets, & que j'avois la puiſſance de détruire & de reproduire à mon gré cette belle partie de moi-même, & quoiqu'elle me parût immenſe en grandeur par la quantité des accidens de lumière & par la variété des couleurs, je crus reconnoître que tout étoit contenu dans une portion de mon être.

Je commençois à voir ſans émotion & à entendre ſans trouble, lorſqu'un air léger dont je ſentis la fraîcheur, m'apporta des parfums qui me causèrent un épanouiſſement intime & me donnèrent un ſentiment d'amour pour moi-même.

Agité par toutes ces ſenſations, preſſé par les plaiſirs d'une ſi belle & ſi grande exiſtence, je me levai tout d'un coup, & je me ſentis transporté par une force inconnue.

Je ne fis qu'un pas, la nouveauté de ma ſituation me rendit immobile, ma ſurpriſe fut extrême, je crus que mon exiſtence fuyoit, le mouvement que j'avois fait, avoit confondu les objets, je m'imaginois que tout étoit en déſordre.

Je portai la main ſur ma tête, je touchai mon front & mes yeux, je parcourus mon corps, ma main me parût être alors le principal organe de mon exiſtence; ce que je ſentois dans cette partie étoit ſi diſtinct & ſi complet, la jouiſſance m'en paroiſſoit ſi parfaite en comparaiſon du plaiſir que m'avoient cauſé la lumière & les ſons, que je m'attachai tout entier à cette partie ſolide de mon être, & je ſentis que mes idées prenoient de la profondeur & de la réalité.

Tout ce que je touchois ſur moi ſembloit rendre à ma main ſentiment pour ſentiment, & chaque attouchement produiſoit dans mon ame une double idée.

Je ne fus pas long-temps ſans m'apercevoir que cette faculté de ſentir étoit répandue dans toutes les parties de mon être, je reconnus bien-tôt les limites de mon exiſtence qui m'avoit paru d'abord immenſe en étendue.

J'avois jeté les yeux ſur mon corps, je le jugeois d'un volume énorme & ſi grand que tous les objets qui avoient frappé mes yeux, ne me paroiſſoient être en comparaiſon que des points lumineux.

Je m'examinai long-temps, je me regardois avec plaiſir, je ſuivois ma main de l'œil & j'obſervois ſes mouvemens; j'eus ſur tout cela les idées les plus étranges, je croyois que le mouvement de ma main n'étoit qu'une eſpèce d'exiſtence fugitive, une ſucceſſion de choſes ſemblables, je l'approchai de mes yeux, elle me parut alors plus grande que tout mon corps, & elle fit diſparoître à ma vûe un nombre infini d'objets.

Je commençai à soupçonner qu'il y avoit de l'illusion dans cette sensation qui me venoit par les yeux ; j'avois vû distinctement que ma main n'étoit qu'une petite partie de mon corps, & je ne pouvois comprendre qu'elle fût augmentée au point de me paroître d'une grandeur démesurée, je résolus donc de ne me fier qu'au toucher qui ne m'avoit pas encore trompé, & d'être en garde sur toutes les autres façons de sentir & d'être.

Cette précaution me fut utile, je m'étois remis en mouvement & je marchois la tête haute & levée vers le ciel, je me heurtai légèrement contre un palmier; saisi d'effroi, je portai ma main sur ce corps étranger, je le jugeai tel, parce qu'il ne me rendit pas sentiment pour sentiment; je me détournai avec une espèce d'horreur, & je connus pour la première fois qu'il y avoit quelque chose hors de moi.

Plus agité par cette nouvelle découverte que je ne l'avois été par toutes les autres, j'eus peine à me rassurer, & après avoir médité sur cet événement je conclus que je devois juger des objets extérieurs comme j'avois jugé des parties de mon corps, & qu'il n'y avoit que le toucher qui pût m'assurer de leur existence.

Je cherchai donc à toucher tout ce que je voyois, je voulois toucher le soleil, j'étendois les bras pour embrasser l'horizon, & je ne trouvois que le vuide des airs.

A chaque expérience que je tentois, je tombois de surprise en surprise, car tous les objets me paroissoient être également près de moi, & ce ne fut qu'après une infinité d'épreuves que j'appris à me servir de mes yeux pour guider

ma main, & comme elle me donnoit des idées toutes différentes des impressions que je recevois par le sens de la vûe, mes sensations n'étant pas d'accord entr'elles, mes jugemens n'en étoient que plus imparfaits, & le total de mon être n'étoit encore pour moi-même qu'une existence en confusion.

Profondément occupé de moi, de ce que j'étois, de ce que je pouvois être, les contrariétés que je venois d'éprouver m'humilièrent, plus je réfléchissois, plus il se présentoit de doutes; lassé de tant d'incertitudes, fatigué des mouvemens de mon ame, mes genoux fléchirent & je me trouvai dans une situation de repos. Cet état de tranquillité donna de nouvelles forces à mes sens, j'étois assis à l'ombre d'un bel arbre, des fruits d'une couleur vermeille descendoient en forme de grappe à la portée de ma main, je les touchai légèrement, aussi-tôt ils se séparèrent de la branche, comme la figue s'en sépare dans le temps de sa maturité.

J'avois saisi un de ces fruits, je m'imaginois avoir fait une conquête, & ie me glorifiois de la faculté que je sentois, de pouvoir contenir dans ma main un autre être tout entier; sa pesanteur, quoique peu sensible, me parut une résistance animée que je me faisois un plaisir de vaincre.

J'avois approché ce fruit de mes yeux, j'en considérois la forme & les couleurs, une odeur délicieuse me le fit approcher davantage, il se trouva près de mes lèvres, je tirois à longues inspirations le parfum, & goûtois à longs traits les plaisirs de l'odorat; j'étois intérieurement rempli de cet air embaumé, ma bouche s'ouvrit pour l'exhaler, elle se rouvrit pour en reprendre, je sentis que je possédois un odorat intérieur

intérieur plus fin, plus délicat encore que le premier, enfin je goûtai.

Quelle saveur! quelle nouveauté de sensation! jusque-là je n'avois eu que des plaisirs, le goût me donna le sentiment de la volupté, l'intimité de la jouissance fit naître l'idée de la possession, je crus que la substance de ce fruit étoit devenue la mienne, & que j'étois le maître de transformer les êtres.

Flatté de cette idée de puissance, incité par le plaisir que j'avois senti, je cueillis un second & un troisième fruit, & je ne me lassois pas d'exercer ma main pour satisfaire mon goût; mais une langueur agréable s'emparant peu à peu de tous mes sens, appésantit mes membres & suspendit l'activité de mon ame; je jugeai de son inaction par la mollesse de mes pensées, mes sensations émoussées arrondissoient tous les objets & ne me présentoient que des images foibles & mal terminées; dans cet instant mes yeux devenus inutiles se fermèrent, & ma tête n'étant plus soûtenue par la force des muscles, pencha pour trouver un appui sur le gazon.

Tout fut effacé, tout disparut, la trace de mes pensées fut interrompue, je perdis le sentiment de mon existence: ce sommeil fut profond, mais je ne sais s'il fut de longue durée, n'ayant point encore l'idée du temps & ne pouvant le mesurer; mon réveil ne fut qu'une seconde naissance, & je sentis seulement que j'avois cessé d'être.

Cet anéantissement que je venois d'éprouver, me donna quelque idée de crainte, & me fit sentir que je ne devois pas exister toûjours.

J'eus une autre inquiétude, je ne savois si je n'avois pas

laiſſé dans le ſommeil quelque partie de mon être, j'eſſayai mes ſens, je cherchai à me reconnoître.

Mais tandis que je parcourois des yeux les bornes de mon corps pour m'aſſurer que mon exiſtence m'étoit demeurée toute entière, quelle fut ma ſurpriſe de voir à mes côtés une forme ſemblable à la mienne! je la pris pour un autre moi-même, loin d'avoir rien perdu pendant que j'avois ceſſé d'être, je crus m'être doublé.

Je portai ma main ſur ce nouvel être, quel ſaiſiſſement! ce n'étoit pas moi, mais c'étoit plus que moi, mieux que moi, je crus que mon exiſtence alloit changer de lieu & paſſer toute entière à cette ſeconde moitié de moi-même.

Je la ſentis s'animer ſous ma main, je la vis prendre de la penſée dans mes yeux, les ſiens firent couler dans mes veines une nouvelle ſource de vie, j'aurois voulu lui donner tout mon être; cette volonté vive acheva mon exiſtence, je ſentis naître un ſixième ſens.

Dans cet inſtant l'aſtre du jour ſur la fin de ſa courſe éteignit ſon flambeau, je m'aperçus à peine que je perdois le ſens de la vûe, j'exiſtois trop pour craindre de ceſſer d'être, & ce fut vainement que l'obſcurité où je me trouvois, me rappella l'idée de mon premier ſommeil.

HISTOIRE NATURELLE DE L'HOMME.

Variétés dans l'espèce humaine.

TOUT ce que nous avons dit jusqu'ici de la génération de l'homme, de sa formation, de son développement, de son état dans les différens âges de sa vie, de ses sens & de la structure de son corps, telle qu'on la connoît par les dissections anatomiques, ne fait encore que l'histoire de l'individu, celle de l'espèce demande un détail particulier, dont les faits principaux ne peuvent se tirer que des variétés qui se trouvent entre les hommes des différens climats. La première & la plus remarquable de ces variétés est celle de la couleur, la seconde est celle de la forme & de la grandeur, & la troisième est celle du naturel des différens peuples : chacun de ces objets considéré dans toute son étendue, pourroit fournir un ample traité, mais nous nous bornerons à ce qu'il y a de plus général & de plus avéré.

En parcourant dans cette vûe la surface de la terre, & en commençant par le nord, on trouve en Lapponie & sur les côtes septentrionales de la Tartarie une race d'hommes de petite stature, d'une figure bizarre, dont la physionomie est aussi sauvage que les mœurs. Ces

hommes, qui paroissent avoir dégénéré de l'espèce humaine, ne laissent pas que d'être assez nombreux & d'occuper de très-vastes contrées; les Lappons Danois, Suédois, Moscovites & Indépendans, les Zembliens, les Borandiens, les Samoïedes, les Tartares septentrionaux, & peut-être les Ostiaques dans l'ancien continent, les Groenlandois & les Sauvages au nord des Esquimaux dans l'autre continent, semblent être tous de la même race qui s'est étendue & multipliée le long des côtes des mers septentrionales dans des deserts & sous un climat inhabitable pour toutes les autres nations. Tous ces peuples ont le visage large & plat [a], le nez camus & écrasé, l'iris de l'œil jaune-brun & tirant sur le noir [b], les paupières retirées vers les temples [c], les joues extrêmement élevées, la bouche très-grande, le bas du visage étroit, les lèvres grosses & relevées, la voix grêle, la tête grosse, les cheveux noirs & lisses, la peau basanée; ils sont très-petits, trapus quoique maigres; la plûpart n'ont que quatre pieds de hauteur, & les plus grands n'en ont que quatre & demi. Cette race est, comme l'on voit, bien différente des autres, il semble que ce soit une espèce particulière dont tous les individus ne sont que des avortons; car s'il y a des différences parmi

[a] Voyez le voyage de Regnard, *Tome I, de ses Œuvres, page 169.* Voyez aussi il Genio vagante del conte Aurelio degli Anzi, *in Parma, 1691,* & les voyages du Nord faits par les Hollandois.

[b] Voyez *Linnæi Fauna Suecica.* Stokolm. 1746, *page 1.*

[c] Voyez la Martinière, *page 39.*

ces peuples, elles ne tombent que ſur le plus ou le moins de difformité; par exemple, les Borandiens ſont encore plus petits que les Lappons, ils ont l'iris de l'œil de la même couleur, mais le blanc eſt d'un jaune plus rougeâtre, ils ſont auſſi plus baſanés, & ils ont les jambes groſſes, au lieu que les Lappons les ont menues. Les Samoïedes ſont plus trapus que les Lappons, ils ont la tête plus groſſe, le nez plus large & le teint plus obſcur, les jambes plus courtes, les genoux plus en dehors, les cheveux plus longs & moins de barbe. Les Groenlandois ont encore la peau plus baſanée qu'aucun des autres, ils ſont couleur d'olive foncée; on prétend même qu'il y en a parmi eux d'auſſi noirs que les Ethiopiens. Chez tous ces peuples les femmes ſont auſſi laides que les hommes, & leur reſſemblent ſi fort qu'on ne les diſtingue pas d'abord; celles de Groenland ſont de fort petite taille, mais elles ont le corps bien proportionné; elles ont auſſi les cheveux plus noirs & la peau moins douce que les femmes Samoïedes; leurs mamelles ſont molles & ſi longues qu'elles donnent à teter à leurs enfans par deſſus l'épaule; le bout de ces mamelles eſt noir comme du charbon, & la peau de leur corps eſt couleur olivâtre très-foncée; quelques voyageurs diſent qu'elles n'ont de poil que ſur la tête, & qu'elles ne ſont pas ſujettes à l'évacuation périodique qui eſt ordinaire à leur ſexe, elles ont le viſage large, les yeux petits, très-noirs & très-vifs, les pieds courts auſſi-bien que les mains, & elles reſſemblent pour le reſte aux femmes Samoïedes. Les Sauvages qui ſont au

nord des Esquimaux, & même dans la partie septentrionale de l'isle de Terre-neuve, ressemblent à ces Groenlandois; ils sont, comme eux, de très-petite stature, leur visage est large & plat, ils ont le nez camus, mais les yeux plus gros que les Lappons *.

Non seulement ces peuples se ressemblent par la laideur, la petitesse de la taille, la couleur des cheveux & des yeux, mais ils ont aussi tous à peu près les mêmes inclinations & les mêmes mœurs, ils sont tous également grossiers, superstitieux, stupides. Les Lappons Danois ont un gros chat noir, auquel ils disent tous leurs secrets & qu'ils consultent dans toutes leurs affaires, qui se réduisent à savoir s'il faut aller ce jour-là à la chasse ou à la pêche. Chez les Lappons Suédois il y a dans chaque famille un tambour pour consulter le diable; & quoiqu'ils soient robustes & grands coureurs, ils sont si peureux, qu'on n'a jamais pû les faire aller à la guerre. Gustave Adolphe avoit entrepris d'en faire un régiment, mais il ne put jamais en venir à bout; il semble qu'ils ne peuvent vivre que dans leur pays & à leur façon. Ils se servent pour courir sur la neige, de patins fort épais de bois de sapin, longs d'environ deux aunes & larges d'un demi-pied; ces patins sont relevés en pointe sur le devant, & percés dans le milieu pour y passer un cuir qui tient le pied ferme & immobile; ils courent sur la neige avec tant de vîtesse, qu'ils attrapent aisément les animaux les

* Voyez le Recueil des voyages du Nord, 1716. *Tome I, page 130, & Tome III, page 6.*

plus légers à la course; ils portent un bâton ferré, pointu d'un bout & arrondi de l'autre : ce bâton leur sert à se mettre en mouvement, à se diriger, se soûtenir, s'arrêter, & aussi à percer les animaux qu'ils poursuivent à la course; ils descendent avec ces patins les fonds les plus précipités, & montent les montagnes les plus escarpées. Les patins dont se servent les Samoïedes, sont bien plus courts & n'ont que deux pieds de longueur. Chez les uns & les autres les femmes s'en servent comme les hommes; ils ont aussi tous l'usage de l'arc, de l'arbalète, & on prétend que les Lappons Moscovites lancent un javelot avec tant de force & de dextérité, qu'ils sont sûrs de mettre à trente pas dans un blanc de la largeur d'un écu, & qu'à cet éloignement ils perceroient un homme d'outre en outre; ils vont tous à la chasse de l'hermine, du loup-cervier, du renard, de la martre, pour en avoir les peaux, & ils changent ces pelleteries contre de l'eau de vie & du tabac qu'ils aiment beaucoup. Leur nourriture est du poisson sec, de la chair de renne ou d'ours, leur pain n'est que de la farine d'os de poisson broyée & mêlée avec de l'écorce tendre de pin ou de bouleau, la plûpart ne font aucun usage du sel, leur boisson est de l'huile de baleine & de l'eau, dans laquelle ils laissent infuser des grains de genièvre. Ils n'ont, pour ainsi dire, aucune idée de religion ni d'un être suprême, la plûpart sont idolâtres, & tous sont très-superstitieux, ils sont plus grossiers que sauvages, sans courage, sans respect pour soi-même, sans pudeur : ce peuple abject n'a de mœurs qu'assez pour

être méprisé. Ils se baignent nuds & tous ensemble, filles & garçons, mère & fils, frères & sœurs, & ne craignent point qu'on les voie dans cet état; en sortant de ces bains extrêmement chauds, ils vont se jeter dans une rivière très-froide. Ils offrent aux étrangers leurs femmes & leurs filles, & tiennent à grand honneur qu'on veuille bien coucher avec elles; cette coûtume est également établie chez les Samoïedes, les Borandiens, les Lappons & les Groenlandois. Les Lapponnes sont habillées l'hiver de peaux de rennes, & l'été de peaux d'oiseaux qu'elles ont écorchés, l'usage du linge leur est inconnu. Les Zembliennes ont le nez & les oreilles percées pour porter des pendans de pierre bleue; elles se font aussi des raies bleues au front & au menton; leurs maris se coupent la barbe en rond, & ne portent point de cheveux. Les Groenlandoises s'habillent de peaux de chien de mer; elles se peignent aussi le visage de bleu & de jaune, & portent des pendans d'oreilles. Tous vivent sous terre ou dans des cabanes presqu'entièrement enterrées & couvertes d'écorces d'arbres ou d'os de poisson : quelques-uns font des tranchées soûterraines pour communiquer de cabane en cabane chez leurs voisins pendant l'hiver. Une nuit de plusieurs mois les oblige à conserver de la lumière dans ce séjour par des espèces de lampes qu'ils entretiennent avec la même huile de baleine qui leur sert de boisson. L'été ils ne sont guère plus à leur aise que l'hiver, car ils sont obligés de vivre continuellement dans une épaisse fumée, c'est le seul moyen qu'ils ayent imaginé pour se garentir de la piqûre

piqûre des moucherons, plus abondans peut-être dans ce climat glacé qu'ils ne le ſont dans les pays les plus chauds. Avec cette manière de vivre ſi dure & ſi triſte, ils ne ſont preſque jamais malades, & ils parviennent tous à une vieilleſſe extrême : les vieillards ſont même ſi vigoureux qu'on a peine à les diſtinguer d'avec les jeunes, la ſeule incommodité à laquelle ils ſoient ſujets & qui eſt fort commune parmi eux, eſt la cœcité ; comme ils ſont continuellement éblouis par l'éclat de la neige pendant l'hiver, l'automne & le printemps, & toûjours aveuglés par la fumée pendant l'été, la plûpart perdent les yeux en avançant en âge.

Les Samoïedes, les Zembliens, les Borandiens, les Lappons, les Groenlandois & les Sauvages du Nord au deſſus des Eſquimaux, ſont donc tous des hommes de même eſpèce, puiſqu'ils ſe reſſemblent par la forme, par la taille, par la couleur, par les mœurs, & même par la bizarrerie des coûtumes ; celle d'offrir aux étrangers leurs femmes, & d'être fort flattés qu'on veuille bien en faire uſage, peut venir de ce qu'ils connoiſſent leur propre difformité & la laideur de leurs femmes, ils trouvent apparemment moins laides celles que les étrangers n'ont pas dédaignées : ce qu'il y a de certain, c'eſt que cet uſage eſt général chez tous ces peuples, qui ſont cependant fort éloignés les uns des autres, & même ſéparés par une grande mer, & qu'on le retrouve chez les Tartares de Crimée, chez les Calmuques, & pluſieurs autres peuples de Sibérie & de Tartarie, qui ſont preſqu'auſſi laids que ces peuples

du Nord; au lieu que dans toutes les nations voisines, comme à la Chine, en Perse [a], où les femmes sont belles, les hommes sont jaloux à l'excès.

En examinant tous les peuples voisins de cette longue bande de terre qu'occupe la race Lapponne, on trouvera qu'ils n'ont aucun rapport avec cette race; il n'y a que les Ostiaques & les Tonguses qui leur ressemblent; ces peuples touchent aux Samoïedes du côté du midi & du sud-est. Les Samoïedes & les Borandiens ne ressemblent point aux Russiens, les Lappons ne ressemblent en aucune façon aux Finnois, aux Gots, aux Danois, aux Norvégiens; les Groenlandois sont tout aussi différens des Sauvages du Canada; ces autres peuples sont grands & bien faits, & quoiqu'ils soient assez différens entr'eux, ils le sont infiniment plus des Lappons. Mais les Ostiaques semblent être des Samoïedes un peu moins laids & moins raccourcis que les autres, car ils sont petits & mal faits [b], ils vivent de poisson ou de viande crue, ils mangent la chair de toutes les espèces d'animaux sans aucun apprêt, ils boivent plus volontiers du sang que de l'eau, ils sont pour la plûpart idolâtres & errans, comme les Lappons & les Samoïedes;

[a] La Boullaye dit qu'après la mort des femmes du Schach l'on ne sait où elles sont enterrées, afin de lui ôter tout sujet de jalousie, de même que les anciens Egyptiens ne vouloient point faire embaumer leurs femmes que quatre ou cinq jours après leur mort, de crainte que les Chirurgiens n'eussent quelque tentation. *Voyage de la Boullaye, page 110.*

[b] Voyez le voyage d'Evertisbrand, *pages 212, 217, &c.* & les nouveaux Mémoires sur l'état de la Russie, *1725. Tome I, p. 270.*

enfin ils me paroissent faire la nuance entre la race Lapponne & la race Tartare, ou, pour mieux dire, les Lappons, les Samoïedes, les Borandiens, les Zembliens, & peut-être les Groenlandois & les Pygmées du nord de l'Amérique, sont des Tartares dégénérés autant qu'il est possible, les Ostiaques sont des Tartares qui ont moins dégénéré; les Tonguses encore moins que les Ostiaques, parce qu'ils sont moins petits & moins mal faits, quoique tout aussi laids. Les Samoïedes & les Lappons sont environ sous le 68 ou 69me degré de latitude, mais les Ostiaques & les Tonguses habitent sous le 60me degré; les Tartares qui sont au 55me degré le long du Volga, sont grossiers, stupides & brutaux, ils ressemblent aux Tonguses, qui n'ont, comme eux, presque aucune idée de religion, ils ne veulent pour femmes que des filles qui ont eu commerce avec d'autres hommes.

La nation Tartare prise en général occupe des pays immenses en Asie, elle est répandue dans toute l'étendue de terre qui est depuis la Russie jusqu'à Kamtschatka, c'est-à-dire, dans un espace de onze ou douze cens lieues en longueur sur plus de sept cens cinquante lieues de largeur, ce qui fait un terrein plus de vingt fois plus grand que celui de la France. Les Tartares bornent la Chine du côté du nord & de l'ouest, les royaumes de Boutan, d'Ava, l'Empire du Mogol & celui de Perse jusqu'à la mer Caspienne du côté du nord, ils se sont aussi répandus le long du Volga & de la côte occidentale de la mer Caspienne jusqu'au Daghestan, ils ont pénétré jusqu'à la côte

ſeptentrionale de la mer noire, & ils ſe ſont établis dans la Crimée & dans la petite Tartarie près de la Moldavie & de l'Ukraine. Tous ces peuples ont le haut du viſage fort large & ridé, même dans leur jeuneſſe, le nez court & gros, les yeux petits & enfoncés *, les joues fort élevées, le bas du viſage étroit, le menton long & avancé, la mâchoire ſupérieure enfoncée, les dents longues & ſéparées, les ſourcils gros qui leur couvrent les yeux, les paupières épaiſſes, la face plate, le teint baſané & olivâtre, les cheveux noirs; ils ſont de ſtature médiocre, mais très-forts & très-robuſtes, ils n'ont que peu de barbe, & elle eſt par petits épis comme celle des Chinois, ils ont les cuiſſes groſſes & les jambes courtes; les plus laids de tous ſont les Calmuques, dont l'aſpect a quelque choſe d'effroyable, ils ſont tous errans & vagabonds, habitans ſous des tentes de toile, de feutre, de peaux; ils mangent la chair de cheval, de chameau, &c. crue ou un peu mortifiée ſous la ſelle de leurs chevaux; ils mangent auſſi du poiſſon deſſéché au ſoleil. Leur boiſſon la plus ordinaire eſt du lait de jument fermenté avec de la farine de millet; ils ont preſque tous la tête raſée à l'exception du toupet qu'ils laiſſent croître aſſez pour en faire une treſſe de chaque côté du viſage. Les femmes, qui ſont auſſi laides que les hommes, portent leurs cheveux, elles les treſſent, & y attachent de petites plaques de cuivre & d'autres ornemens de cette eſpèce; la plûpart de ces peuples n'ont aucune religion, aucune retenue dans leurs

* Voyez les Voyages de Rubruſquis, de Marc Paule, de Jean Struys, du Père Avril, &c.

mœurs, aucune décence, ils ſont tous voleurs, & ceux du Dagheſtan qui ſont voiſins des pays policés, font un grand commerce d'eſclaves & d'hommes, qu'ils enlèvent par force pour les vendre enſuite aux Turcs & aux Perſans. Leurs principales richeſſes conſiſtent en chevaux, il y en a peut-être plus en Tartarie qu'en aucun autre pays du monde. Ces peuples ſe font une habitude de vivre avec leurs chevaux, ils s'en occupent continuellement, ils les dreſſent avec tant d'adreſſe & les exercent ſi ſouvent, qu'il ſemble que ces animaux n'aient qu'un même eſprit avec ceux qui les manient, car non ſeulement ils obéiſſent parfaitement au moindre mouvement de la bride, mais ils ſentent, pour ainſi dire, l'intention & la penſée de celui qui les monte.

Pour connoître les différences particulières qui ſe trouvent dans cette race Tartare, il ne faut que comparer les deſcriptions que les voyageurs ont faites de chacun des différens peuples qui la compoſent. Les Calmuques qui habitent dans le voiſinage de la mer Caſpienne, entre les Moſcovites & les grands Tartares, ſont, ſelon Tavernier, des hommes robuſtes, mais les plus laids & les plus difformes qui ſoient ſous le ciel; ils ont le viſage ſi plat & ſi large, que d'un œil à l'autre il y a l'eſpace de cinq ou ſix doigts, leurs yeux ſont extraordinairement petits, & le peu qu'ils ont de nez eſt ſi plat qu'on n'y voit que deux trous au lieu de narines, ils ont les genoux tournés en dehors & les pieds en dedans. Les Tartares du Dagheſtan ſont, après les Calmuques, les plus laids de tous

les Tartares : les petits Tartares ou Tartares Nogais, qui habitent près de la mer noire, ſont beaucoup moins laids que les Calmuques, mais ils ont cependant le viſage large, les yeux petits, & la forme du corps ſemblable à celle des Calmuques ; & on peut croire que cette race de petits Tartares a perdu une partie de ſa laideur, parce qu'ils ſe ſont mêlés avec les Circaſſiens, les Moldaves & les autres peuples dont ils ſont voiſins. Les Tartares Vagoliſtes en Sibérie ont le viſage large comme les Calmuques, le nez court & gros, les yeux petits, & quoique leur langage ſoit différent de celui des Calmuques, ils ont tant de reſſemblance qu'on doit les regarder comme étant de la même race. Les Tartares Bratski ſont, ſelon le Père Avril, de la même race que les Calmuques. A meſure qu'on avance vers l'Orient dans la Tartarie indépendante, les traits des Tartares ſe radouciſſent un peu, mais les caractères eſſentiels à leur race reſtent toûjours ; & enfin les Tartares Mongoux qui ont conquis la Chine, & qui de tous ces peuples étoient les plus policés, ſont encore aujourd'hui ceux qui ſont les moins laids & les moins mal faits, ils ont cependant, comme tous les autres, les yeux petits, le viſage large & plat, peu de barbe, mais toûjours noire ou rouſſe *, le nez écraſé & court, le teint baſané, mais moins olivâtre. Les peuples du Thibet & des autres provinces méridionales de la Tartarie, ſont, auſſi-bien que les Tartares voiſins de la Chine, beaucoup moins laids que les autres. M. Sanchez premier Medecin

* Voyez Palafox, *page 444.*

des armées Ruſſiennes, homme diſtingué par ſon mérite & par l'étendue de ſes connoiſſances a bien voulu me communiquer par écrit les remarques qu'il a faites en voyageant en Tartarie.

Dans les années 1735, 1736 & 1737, il a parcouru l'Ukraine, les bords du Don, juſqu'à la mer de Zabache & les confins du Cuban juſqu'à Aſoff; il a traverſé les déſerts qui ſont entre le pays de Crimée & de Backmut; il a vû les Calmuques qui habitent ſans avoir de demeure fixe, depuis le royaume de Cazan juſqu'aux bords du Don; il a auſſi vû les Tartares de Crimée & de Nogai, qui errent dans les déſerts qui ſont entre la Crimée & l'Ukraine, & auſſi les Tartares Kergiſſi & Tcheremiſſi qui ſont au nord d'Aſtracan depuis le 50me juſqu'au 60me degré de latitude. Il a obſervé que les Tartares de Crimée & de la province de Cuban juſqu'à Aſtracan, ſont de taille médiocre, qu'ils ont les épaules larges, le flanc étroit, les membres nerveux, les yeux noirs & le teint baſané; les Tartares Kergiſſi & Tcheremiſſi ſont plus petits & plus trapus, ils ſont moins agiles & plus groſſiers, ils ont auſſi les yeux noirs, le teint baſané, le viſage encore plus large que les premiers. Il obſerve que parmi ces Tartares on trouve pluſieurs hommes & femmes qui ne leur reſſemblent point du tout, ou qui ne leur reſſemblent qu'imparfaitement, & dont quelques-uns ſont auſſi blancs que les Polonois; comme il y a parmi ces nations pluſieurs eſclaves, hommes & femmes, enlevés en Pologne & en Ruſſie; que leur religion leur permet la polygamie & la multiplicité des

concubines, & que leurs Sultans ou Murzas qui ſont les nobles de ces nations, prennent leurs femmes en Circaſſie & en Géorgie, les enfans qui naiſſent de ces alliances, ſont moins laids & plus blancs que les autres, il y a même parmi ces Tartares un peuple entier dont les hommes & les femmes ſont d'une beauté ſingulière, ce ſont les Kabardinski. M. Sanchez dit en avoir rencontré 300 à cheval qui venoient au ſervice de la Ruſſie, & il aſſure qu'il n'a jamais vû de plus beaux hommes, & d'une figure plus noble & plus mâle, ils ont le viſage beau, frais & vermeil, les yeux grands, vifs & noirs, la taille haute & bien priſe; il dit que le lieutenant général de Serapikin qui avoit demeuré long-temps en Kabarda, lui avoit aſſuré que les femmes étoient auſſi belles que les hommes; mais cette nation ſi différente des Tartares qui l'environnent, vient originairement de l'Ukraine, à ce que dit M. Sanchez, & a été tranſportée en Kabarda il y a environ 150 ans.

Ce ſang Tartare s'eſt mêlé d'un côté avec les Chinois & de l'autre avec les Ruſſes Orientaux, & ce mélange n'a pas fait diſparoître en entier les traits de cette race, car il y a parmi les Moſcovites beaucoup de viſages Tartares; & quoiqu'en général cette nation ſoit du même ſang que les autres nations Européennes, on y trouve cependant beaucoup d'individus qui ont la forme du corps quarrée, les cuiſſes groſſes & les jambes courtes comme les Tartares : mais les Chinois ne ſont pas à beaucoup près auſſi différens des Tartares que le ſont les Moſcovites, & il n'eſt pas même ſûr qu'ils ſoient d'une

autre

autre race ; la ſeule choſe qui pourroit le faire croire, c'eſt la différence totale du naturel des mœurs & des coûtumes de ces deux peuples. Les Tartares en général ſont naturellement fiers, belliqueux, chaſſeurs ; ils aiment la fatigue, l'indépendance, ils ſont durs & groſſiers juſqu'à la brutalité. Les Chinois ont des mœurs tout oppoſées, ce ſont des peuples mols, pacifiques, indolens, ſuperſtitieux, ſoûmis, dépendans juſqu'à l'eſclavage, cérémonieux, complimenteurs juſqu'à la fadeur & à l'excès ; mais ſi on les compare aux Tartares par la figure & par les traits, on y trouvera des caractères d'une reſſemblance non équivoque.

Les Chinois, ſelon Jean Hugon, ont les membres bien proportionnés, & ſont gros & gras, ils ont le viſage large & rond, les yeux petits, les ſourcils grands, les paupières élevées, le nez petit & écraſé ; ils n'ont que ſept ou huit épis de barbe noire à chaque lèvre, & fort peu au menton : ceux qui habitent les provinces méridionales ſont plus bruns & ont le teint plus baſané que les autres ; ils reſſemblent par la couleur aux peuples de la Mauritanie & aux Eſpagnols les plus baſanés, au lieu que ceux qui habitent les provinces du milieu de l'Empire, ſont blancs comme les Allemands. Selon Dampier & quelques autres voyageurs, les Chinois ne ſont pas tous à beaucoup près gros & gras, mais il eſt vrai qu'ils font grand cas de la groſſe taille & de l'embonpoint. Ce voyageur dit même en parlant des habitans de l'iſle Saint-Jean ſur les côtes de la Chine, que les Chinois ſont

grands, droits & peu chargés de graiſſe, qu'ils ont le viſage long & le front haut, les yeux petits, le nez aſſez large & élevé dans le milieu, la bouche ni grande ni petite, les lèvres aſſez déliées, le teint couleur de cendre, les cheveux noirs, qu'ils ont peu de barbe, qu'ils l'arrachent & n'en laiſſent venir que quelques poils au menton & à la lèvre ſupérieure. Selon le Gentil, les Chinois n'ont rien de choquant dans la phyſionomie, ils ſont naturellement blancs, ſur-tout dans les provinces ſeptentrionales; ceux que la néceſſité oblige de s'expoſer aux ardeurs du ſoleil, ſont baſanés, ſur-tout dans les provinces du midi; ils ont en général les yeux petits & ovales, le nez court, la taille épaiſſe & d'une hauteur médiocre : il aſſure que les femmes font tout ce qu'elles peuvent pour faire paroître leurs yeux petits, & que les jeunes filles inſtruites par leur mère, ſe tirent continuellement les paupières afin d'avoir les yeux petits & longs, ce qui, joint à un nez écraſé & à des oreilles longues, larges, ouvertes & pendantes, les rend beautés parfaites; il prétend qu'elles ont le teint beau, les lèvres fort vermeilles, la bouche bien faite, les cheveux forts noirs, mais que l'uſage du bétel leur noircit les dents, & que celui du fard dont elles ſe ſervent, leur gâte ſi fort la peau qu'elles paroiſſent vieilles avant l'âge de trente ans.

Palafox aſſure que les Chinois ſont plus blancs que les Tartares orientaux leurs voiſins, qu'ils ont auſſi moins de barbe, mais qu'au reſte il y a peu de différence entre les viſages de ces deux nations; il dit qu'il eſt très-rare de voir

à la Chine ou aux Philippines des yeux bleus, & que jamais on n'en a vû dans ce pays qu'aux Européens ou à des perſonnes nées dans ces climats de parens Européens.

Innigo de Biervillas prétend que les femmes Chinoiſes ſont mieux faites que les hommes, ceux-ci, ſelon lui, ont le viſage large & le teint aſſez jaune, le nez gros & fait à peu près comme une neſfle, & pour la plûpart écraſé, la taille épaiſſe à peu près comme celle des Hollandois; les femmes au contraire ont la taille dégagée, quoiqu'elles aient preſque toutes de l'embonpoint, le teint & la peau admirables, les yeux les plus beaux du monde, mais à la vérité il y en a peu, dit-il, qui aient le nez bien fait, parce qu'on le leur écraſe dans leur jeuneſſe.

Les voyageurs Hollandois s'accordent tous à dire que les Chinois ont en général le viſage large, les yeux petits, le nez camus & preſque point de barbe, que ceux qui ſont nés à Canton & tout le long de la côte méridionale, ſont auſſi baſanés que les habitans de Fez en Afrique, mais que ceux des provinces intérieures ſont blancs pour la plûpart. Si nous comparons maintenant les deſcriptions de tous ces voyageurs que nous venons de citer, avec celles que nous avons faites des Tartares, nous ne pourrons guère douter que quoiqu'il y ait de la variété dans la forme du viſage & de la taille des Chinois, ils n'aient cependant beaucoup plus de rapport avec les Tartares qu'avec aucun autre peuple, & que ces différences & cette variété ne viennent du climat & du mélange des races, c'eſt le ſentiment de Chardin : « Les petits Tartares, dit

» ce voyageur, ont communément la taille plus petite de
» quatre pouces que la nôtre, & plus grosse à proportion;
» leur teint est rouge & basané; leurs visages sont plats,
» larges & carrés; ils ont le nez écrasé & les yeux petits.
» Or comme ce sont là tout-à-fait les traits des habitans de
» la Chine, j'ai trouvé, après avoir bien observé la chose
» durant mes voyages, qu'il y a la même configuration de
» visage & de taille dans tous les peuples qui sont à l'orient
» & au septentrion de la mer Caspienne & à l'orient de la
» presqu'isle de Malaca, ce qui depuis m'a fait croire que ces
» divers peuples sortent tous d'une même souche, quoi-
» qu'il paroisse des différences dans leur teint & dans leurs
» mœurs, car pour ce qui est du teint, la différence vient de
» la qualité du climat & de celle des alimens, & à l'égard des
» mœurs la différence vient aussi de la nature du terroir & de
l'opulence plus ou moins grande *. »

Le Père Parennin qui, comme l'on sait, a demeuré si long-temps à la Chine, & en a si bien observé les peuples & les mœurs, dit que les voisins des Chinois du côté de l'occident depuis le Thibet en allant au nord jusqu'à Chamo, semblent être différens des Chinois par les mœurs, par la langue, par les traits du visage & par la configuration extérieure; que ce sont gens ignorans, grossiers, fainéans, défauts rares parmi les Chinois; que quand il vient quelqu'un de ces Tartares à Pekin, & qu'on demande aux Chinois la raison de cette différence, ils disent que cela vient de l'eau & de la terre, c'est-à-dire, de la nature du pays

* Voyez les Voyages de Chardin. *Amsterdam*, *1711*, *p. 86*, *tome III.*

qui opère ce changement sur le corps & même sur l'esprit des habitans. Il ajoûte que cela paroît encore plus vrai à la Chine que dans tous les autres pays qu'il ait vûs, & qu'il se souvient qu'ayant suivi l'Empereur jusqu'au 48me degré de latitude nord dans la Tartarie, il y trouva des Chinois de Nanquin qui s'y étoient établis, & que leurs enfans y étoient devenus de vrais Mongoux, ayant la tête enfoncée dans les épaules, les jambes cagneuses, & dans tout l'air une grossièreté & une mal-propreté qui rebutoit. *Voyez la Lettre du P. Parennin datée de Pekin le 28 septembre 1735. Recueil 24 des lettres édifiantes.*

Les Japonnois sont assez semblables aux Chinois pour qu'on puisse les regarder comme ne faisant qu'une seule & même race d'hommes, ils sont seulement plus jaunes ou plus bruns, parce qu'ils habitent un climat plus méridional; en général ils sont de forte complexion, ils ont la taille ramassée, le visage large & plat, le nez de même, les yeux petits *, peu de barbe, les cheveux noirs, ils sont d'un naturel fort altier, aguerris, adroits, vigoureux, civils & obligeans, parlans bien, féconds en complimens, mais inconstans & fort vains; ils supportent avec une constance admirable la faim, la soif, le froid, le chaud, les veilles, la fatigue & toutes les incommodités de la vie, de laquelle ils ne font pas grand cas; ils se servent, comme les Chinois, de petits bâtons pour manger, & font aussi plusieurs cérémonies ou plûtôt plusieurs grimaces &

* Voyez les Voyages de Jean Struys. *Rouen, 1719, tome I, page 112.*

plusieurs mines forts étranges pendant le repas, ils sont laborieux & très-habiles dans les arts & dans tous les métiers, ils ont, en un mot, à très-peu près le même naturel, les mêmes mœurs & les mêmes coûtumes que les Chinois.

L'une des plus bizarres & qui est commune à ces deux nations, est de rendre les pieds des femmes si petits, qu'elles ne peuvent presque se soûtenir. Quelques voyageurs disent qu'à la Chine quand une fille a passé l'âge de trois ans, on lui casse le pied, en sorte que les doigts sont rabattus sous la plante, qu'on y applique une eau forte qui brûle les chairs, & qu'on l'enveloppe de plusieurs bandages jusqu'à ce qu'il ait pris son pli; ils ajoûtent que les femmes ressentent cette douleur pendant toute leur vie, qu'elles peuvent à peine marcher, & que rien n'est plus désagréable que leur démarche; que cependant elles souffrent cette incommodité avec joie, & que comme c'est un moyen de plaire, elles tâchent de se rendre le pied aussi petit qu'il leur est possible. D'autres voyageurs ne disent pas qu'on leur casse le pied dans leur enfance, mais seulement qu'on le serre avec tant de violence qu'on l'empêche de croître, & ils conviennent assez unanimement qu'une femme de condition, ou seulement une jolie femme à la Chine doit avoir le pied assez petit pour trouver trop aisée la pantoufle d'un enfant de six ans.

Les Japonnois & les Chinois sont donc une seule & même race d'hommes qui se sont très-anciennement civilisés, & qui diffèrent des Tartares plus par les mœurs que par la figure; la bonté du terrein, la douceur du

climat, le voiſinage de la mer ont pû contribuer à rendre ces peuples policés, tandis que les Tartares éloignés de la mer & du commerce des autres nations, & ſéparés des autres peuples du côté du midi par de hautes montagnes, ſont demeurés errans dans leurs vaſtes déſerts ſous un ciel dont la rigueur, ſur-tout du côté du nord, ne peut être ſupportée que par des hommes durs & groſſiers. Le pays d'Yeço qui eſt au nord du Japon, quoique ſitué ſous un climat qui devroit être tempéré, eſt cependant très-froid, très-ſtérile & très-montueux, auſſi les habitans de cette contrée ſont-ils tous différens des Japonnois & des Chinois; ils ſont groſſiers, brutaux, ſans mœurs, ſans arts; ils ont le corps court & gros, les cheveux longs & hériſſés, les yeux noirs, le front plat, le teint jaune, mais un peu moins que celui des Japonnois, ils ſont fort velus ſur le corps & même ſur le viſage, ils vivent comme des Sauvages, & ſe nourriſſent de lard de baleine & d'huile de poiſſon; ils ſont très-pareſſeux, très-mal-propres dans leurs vêtemens: les enfans vont preſque nuds, les femmes n'ont trouvé pour ſe parer d'autre moyen que de ſe peindre de bleu les ſourcils & les lèvres; les hommes n'ont d'autre plaiſir que d'aller à la chaſſe des loups marins, des ours, des élans, des rennes, & à la pêche de la baleine; il y en a cependant qui ont quelques coûtumes Japonnoiſes, comme celle de chanter d'une voix tremblante, mais en général ils reſſemblent plus aux Tartares ſeptentrionaux ou aux Samoïedes qu'aux Japonnois.

Maintenant, ſi l'on examine les peuples voiſins de la

Chine au midi & à l'occident, on trouvera que les Cochinchinois, qui habitent un pays montueux & plus méridional que la Chine, font plus bafanés & plus laids que les Chinois, & que les Tunquinois, dont le pays eft meilleur, & qui vivent fous un climat moins chaud que les Cochinchinois, font mieux faits & moins laids. Selon Dampier, les Tunquinois font en général de moyenne taille, ils ont le teint bafané comme les Indiens, mais avec cela la peau fi belle & fi unie qu'on peut s'apercevoir du moindre changement qui arrive fur leur vifage lorfqu'ils pâliffent ou qu'ils rougiffent, ce qu'on ne peut pas reconnoître fur le vifage des autres Indiens. Ils ont communément le vifage plat & ovale, le nez & les lèvres affez bien proportionnées, les cheveux noirs, longs & fort épais, ils fe rendent les dents auffi noires qu'il leur eft poffible. Selon les relations qui font à la fuite des voyages de Tavernier, les Tunquinois font de belle taille & d'une couleur un peu olivâtre, ils n'ont pas le nez & le vifage fi plats que les Chinois, & ils font en général mieux faits.

Ces peuples, comme l'on voit, ne diffèrent pas beaucoup des Chinois, ils reffemblent par la couleur à ceux des provinces méridionales, s'ils font plus bafanés, c'eft parce qu'ils habitent fous un climat plus chaud, & quoiqu'ils aient le vifage moins plat & le nez moins écrafé que les Chinois, on peut les regarder comme des peuples de même origine.

Il en eft de même des Siamois, des Péguans, des habitans

habitans d'Aracan, de Laos, &c. tous ces peuples ont les traits assez ressemblans à ceux des Chinois, & quoiqu'ils en diffèrent plus ou moins par la couleur, ils ne diffèrent cependant pas tant des Chinois que des autres Indiens Selon la Loubère les Siamois sont plutôt petits que grands, ils ont le corps bien fait, la figure de leur visage tient moins de l'ovale que du losange, il est large & élevé par le haut des joues, & tout d'un coup leur front se rétrécit & se termine autant en pointe que leur menton, ils ont les yeux petits & fendus obliquement, le blanc de l'œil jaunâtre, les joues creuses, parce qu'elles sont trop élevées par le haut, la bouche grande, les lèvres grosses, & les dents noircies, leur teint est grossier & d'un brun mêlé de rouge, d'autres voyageurs disent d'un gris cendré, à quoi le hâle continuel contribue autant que la naissance, ils ont le nez court & arrondi par le bout, les oreilles plus grandes que les nôtres, & plus elles sont grandes, plus ils les estiment. Ce goût pour les longues oreilles est commun à tous les peuples de l'Orient, mais les uns tirent leurs oreilles par le bas pour les alonger sans les percer qu'autant qu'il le faut pour y attacher des boucles; d'autres, comme au pays de Laos, en agrandissent le trou si prodigieusement, qu'on pourroit presque y passer le poing, en sorte que leurs oreilles descendent jusque sur les épaules; pour les Siamois ils ne les ont qu'un peu plus grandes que les nôtres, & c'est naturellement & sans artifice. Leurs cheveux sont gros, noirs & plats; les hommes & les femmes les portent si courts, qu'ils ne leur descendent qu'à la

hauteur des oreilles tout autour de la tête. Ils mettent ſur leurs lèvres une pomade parfumée qui les fait paroître encore plus pâles qu'elles ne le ſeroient naturellement, ils ont peu de barbe, & ils arrachent le peu qu'ils en ont ; ils ne coupent point leurs ongles, &c. Struys dit que les femmes Siamoiſes portent des pendans d'oreilles ſi maſſifs & ſi peſans, que les trous où ils ſont attachés deviennent aſſez grands pour y paſſer le pouce ; il ajoûte que le teint des hommes & des femmes eſt baſané, que leur taille n'eſt pas avantageuſe, mais qu'elle eſt bien priſe & dégagée, & qu'en général les Siamois ſont doux & polis. Selon le père Tachard, les Siamois ſont très-diſpos, ils ont parmi eux d'habiles ſauteurs & des faiſeurs de tour d'équilibre auſſi agiles que ceux d'Europe ; il dit que la coûtume de ſe noircir les dents vient de l'idée qu'ont les Siamois, qu'il ne convient point à des hommes d'avoir les dents blanches comme les animaux, que c'eſt pour cela qu'ils ſe les noirciſſent avec une eſpèce de vernis qu'il faut renouveller de temps en temps, & que quand ils appliquent ce vernis ils ſont obligés de ſe paſſer de manger pendant quelques jours, afin de donner le temps à cette droge de s'attacher.

Les habitans des royaumes de Pégu, d'Aracan, reſſemblent aſſez aux Siamois, & ne diffèrent pas beaucoup des Chinois par la forme du corps ni par la phyſionomie, ils ſont ſeulement plus noirs * ; ceux d'Aracan eſtiment

* *Vide primam partem Indiæ Orientalis per Pigafettam.* Francofurti. 1598, p. 46.

un front large & plat, & pour le rendre tel, ils appliquent une plaque de plomb ſur le front des enfans qui viennent de naître. Ils ont les narines larges & ouvertes, les yeux petits & vifs, & les oreilles ſi alongées qu'elles leur pendent juſque ſur les épaules; ils mangent ſans dégoût des ſouris, des rats, des ſerpens & du poiſſon corrompu [a]. Les femmes y ſont paſſablement blanches, & portent les oreilles auſſi alongées que celles des hommes [b]. Les peuples d'Achen qui ſont encore plus au nord que ceux d'Aracan, ont auſſi le viſage plat & la couleur olivâtre; ils ſont groſſiers, & laiſſent aller leurs enfans tout nuds, les filles ont ſeulement une plaque d'argent ſur leurs parties naturelles. *Voyez le Recueil des voyages de la Compagnie Holl. tome IV, page 63, & le voyage de Mandelſlo, tome II, page 328.*

Tous ces peuples, comme l'on voit, ne diffèrent pas beaucoup des Chinois, & tiennent encore des Tartares les petits yeux, le viſage plat, la couleur olivâtre; mais en deſcendant vers le midi, les traits commencent à changer d'une manière plus ſenſible, ou du moins à ſe diverſifier. Les habitans de la preſqu'iſle de Malaca & de l'iſle de Sumatra ſont noirs, petits, vifs & bien proportionnés dans leur petite taille; ils ont même l'air fier, quoiqu'ils ſoient nuds de la ceinture en haut, à l'exception d'une petite écharpe qu'ils portent, tantôt ſur l'une & tantôt ſur

[a] Voyez les voyages de Jean Ovington. *Paris, 1725, t. II, p. 274.*

[b] Voyez le Recueil des voyages de la Comp. Holl. *Amſt. 1702, tome VI, page 251.*

l'autre épaule [a]. Ils ſont naturellement braves, & même redoutables lorſqu'ils ont pris de l'opium dont ils ſont ſouvent uſage, & qui leur cauſe une eſpèce d'ivreſſe furieuſe [b]. Selon Dampier, les habitans de Sumatra & ceux de Malaca ſont de la même race, ils parlent à peu près la même langue; ils ont tous l'humeur fière & hautaine, ils ont la taille médiocre, le viſage long, les yeux noirs, le nez d'une grandeur médiocre, les lèvres minces & les dents noircies par le fréquent uſage du bétel [c]. Dans l'iſle de Pugniatan ou Piſſagan à 16 lieues en-deçà de Sumatra, les naturels ſont de grande taille & d'un teint jaune, comme celui des Breſiliens; ils portent de longs cheveux fort liſſes, & vont abſolument nuds [d]. Ceux des iſles Nicobar au nord de Sumatra ſont d'une couleur baſanée & jaunâtre, & ils vont auſſi preſque nuds [e]. Dampier dit que les naturels de ces iſles Nicobar ſont grands & bien proportionnés, qu'ils ont le viſage aſſez longs, les cheveux noirs & liſſes, & le nez d'une grandeur médiocre; que les femmes n'ont point de ſourcils, qu'apparemment elles ſe les arrachent, &c. Les habitans de l'iſle de Sombreo au nord de Nicobar ſont fort noirs, & ils ſe bigarrent le viſage de diverſes couleurs, comme

[a] Voyez les voyages de Gherardini. *Paris, 1700, page 46 & ſuiv.*

[b] Voy. les Lettres édifiantes, *Recueil II, page 60.*

[c] Voy. les voyages de Guill. Dampier, *Rouen, 1715, tome III, page 156.*

[d] Voy. le Recueil de la Comp. de Holl. *Amſt. 1702, t. I, p. 281.*

[e] Voy. les Lettres édifiantes, *Recueil II, p. 172.*

de verd, de jaune, &c. *Voyez l'Hiſtoire générale des voyages. Paris, 1746, tome I, p. 387.* Ces peuples de Malaca, de Sumatra & des petites iſles voiſines, quoique différens entr'eux, le ſont encore plus des Chinois, des Tartares, &c. & ſemblent être iſſus d'une autre race; cependant les habitans de Java qui ſont voiſins de Sumatra & de Malaca, ne leur reſſemblent point & ſont aſſez ſemblables aux Chinois, à la couleur près, qui eſt, comme celle des Malais, rouge, mêlée de noir; ils ſont aſſez ſemblables, dit Pigafetta [a], aux habitans du Breſil, ils ſont d'une forte complexion & d'une taille carrée, ils ne ſont ni trop grands ni trop petits, mais bien muſclés; ils ont le viſage plat, les joues pendantes & gonflées, les ſourcils gros & inclinés, les yeux petits, la barbe noire, ils en ont fort peu & fort peu de cheveux, qui ſont très-courts & très-noirs. Le P. Tachard dit que ces peuples de Java ſont bien faits & robuſtes, qu'ils paroiſſent vifs & réſolus, & que l'extrême chaleur du climat les oblige à aller preſque nuds [b]. Dans les lettres édifiantes on trouve que ces habitans de Java ne ſont ni noirs ni blancs, mais d'un rouge pourpré, & qu'ils ſont doux, familiers & careſſans [c]. François Legat rapporte que les femmes de Java qui ne ſont pas expoſées comme les hommes aux grandes ardeurs du ſoleil, ſont moins baſanées qu'eux, & qu'elles ont le viſage beau, le ſein élevé & bien fait, le teint uni & beau, quoique brun, la

[a] *Vid. Indiæ Orientalis part. primam, p. 51.*

[b] Voy. le premier voyage du P. Tachard. *Paris, 1686, p. 134.*

[c] Voy. les Lettres édifiantes. *Rec. XVI, page 13.*

main belle, l'air doux, les yeux vifs, le rire agréable, & qu'il y en a qui danſent fort joliment [a]. La plus grande partie des voyageurs Hollandois s'accordent à dire que les habitans naturels de cette iſle, dont ils ſont actuellement les poſſeſſeurs & les maîtres, ſont robuſtes, bien faits, nerveux & bien muſclés; qu'ils ont le viſage plat, les joues larges & élevées, de grandes paupières, de petits yeux, les mâchoires grandes, les cheveux longs, le teint baſané, & qu'ils n'ont que peu de barbe, qu'ils portent les cheveux & les ongles fort longs, & qu'ils ſe font limer les dents [b]. Dans une petite iſle qui eſt en face de celle de Java les femmes ont le teint baſané, les yeux petits, la bouche grande, le nez écraſé, les cheveux noirs & longs [c]. Par toutes ces relations on peut juger que les habitans de Java reſſemblent beaucoup aux Tartares & aux Chinois, tandis que les Malais & les peuples de Sumatra & des petites iſles voiſines en diffèrent & par les traits & par la forme du corps, ce qui a pû arriver très-naturellement, car la preſqu'iſle de Malaca & les iſles de Sumatra & de Java, auſſi-bien que toutes les autres iſles de l'Archipel Indien, doivent avoir été peuplées par les nations des continens voiſins, & même par les Européens qui s'y ſont habités depuis plus de deux cens cinquante ans, ce qui fait qu'on doit y trouver une très-grande variété dans les

[a] Voy. les voyages de François Legat. *Amſt. 1708, t. II, p. 130.*

[b] Voy. le Recueil des voyages de la Comp. de Hollande. *Amſt. 1702, tome I, p. 392.* Voy. auſſi les voyages de Mandelſlo, *tome II, p. 344.*

[c] Voy. les voyages de le Gentil. *Paris, 1725, tome III, p. 92.*

hommes, ſoit pour les traits du viſage & la couleur de la peau, ſoit pour la forme du corps & la proportion des membres; par exemple, il y a dans cette iſle de Java une nation qu'on appelle Chacrelas, qui eſt toute différente, non ſeulement des autres habitans de cette iſle, mais même de tous les autres Indiens. Ces Chacrelas ſont blancs & blonds, ils ont les yeux foibles, & ne peuvent ſupporter le grand jour; au contraire ils voient bien la nuit, le jour ils marchent les yeux baiſſés & preſque fermés [a]. Tous les habitans des iſles Moluques ſont, ſelon François Pyrard, ſemblables à ceux de Sumatra & de Java pour les mœurs, la façon de vivre, les armes, les habits, le langage, la couleur, &c [b]. Selon Mandelſlo, les hommes des Moluques ſont plûtôt noirs que baſanés, & les femmes le ſont moins; ils ont tous les cheveux noirs & liſſes, les yeux gros, les ſourcils & les paupières larges, le corps fort & robuſte; ils ſont adroits & agiles, ils vivent long-temps, quoique leurs cheveux deviennent blancs de bonne heure. Ce voyageur dit auſſi que chaque iſle a ſon langage particulier, & qu'on doit croire qu'elles ont été peuplées par différentes nations [c]. Selon lui les habitans de Borneo & de Baly ont le teint plûtôt noir que baſané [d], mais ſelon les autres voyageurs ils ſont ſeule-

[a] Voyez les voyages de François Legat. *Amſterd. 1708, tome II, page 137.*

[b] Voy. les voyages de François Pyrard. *Paris, 1619, t. II, p. 178.*

[c] Voy. les voyages de Mandelſlo, *tome 2, page 378.*

[d] Voy. Ibid, *tome II, page 363 & 366.*

ment bruns comme les autres Indiens[a]. Gemelli Careri dit que les habitans de Ternate ſont de la même couleur que les Malais, c'eſt-à-dire, un peu plus bruns que ceux des Philippines; que leur phyſionomie eſt belle, que les hommes ſont mieux faits que les femmes, & que les uns & les autres ont grand ſoin de leurs cheveux [b]. Les voyageurs Hollandois rapportent que les naturels de l'iſle de Banda vivent fort long-temps, & qu'ils y ont vû un homme âgé de 130 ans, & pluſieurs autres qui approchoient de cet âge; qu'en général ces inſulaires ſont fort fainéans, que les hommes ne font que ſe promener, & que ce ſont les femmes qui travaillent [c]. Selon Dampier les naturels originaires de l'iſle de Timor, qui eſt l'une des plus voiſines de la Nouvelle Hollande, ont la taille médiocre, le corps droit, les membres déliés, le viſage long, les cheveux noirs & pointus, & la peau fort noire; ils ſont adroits & agiles, mais pareſſeux au ſuprême degré [d]. Il dit cependant que dans la même iſle les habitans de la baie de Laphao ſont pour la plûpart baſanés, & de couleur de cuivre jaune, & qu'ils ont les cheveux noirs & tout plats [e].

Si l'on remonte vers le Nord, on trouve Manille & les autres iſles Philippines, dont le peuple eſt peut-être

[a] Voyez le Recueil des voyages de la Comp. de Holl. *tome II, p. 120.*

[b] Voy. les voyages de Gemelli Careri, *tome V, page 224.*

[c] Voy. le Recueil des voyages de la Comp. de Holl. *tome I, p. 566.*

[d] Voy. les voyages de Dampier. *Rouen, 1715, tome V, p. 631.*

[e] Voy. Ibid, *tome I, page 52.*

le

le plus mêlé de l'Univers, par les alliances qu'ont fait ensemble les Espagnols, les Indiens, les Chinois, les Malabares, les Noirs, &c. Ces Noirs qui vivent dans les rochers & les bois de cette isle, diffèrent entièrement des autres habitans ; quelques-uns ont les cheveux crépus ; comme les Nègres d'Angola, les autres les ont longs ; la couleur de leur visage est comme celle des autres Nègres, quelques-uns sont un peu moins noirs ; on en a vû plusieurs parmi eux qui avoient des queues longues de quatre ou cinq pouces, comme les insulaires dont parle Ptolomée. *Voy. les voyages de Gemelli Carreri. Paris, 1719. Tome V, page 68.* Ce voyageur ajoûte que des Jésuites très-dignes de foi, lui ont assuré que dans l'isle de Mindoro voisine de Manille il y a une race d'hommes appellés Manghiens, qui tous ont des queues de quatre ou cinq pouces de longueur, & même que quelques-uns de ces hommes à queue avoient embrassé la foi catholique. *Voyez id. Tome V, page 92,* & que ces Manghiens ont le visage de couleur olivâtre & les cheveux longs. *Voyez id. Tome V, p. 298.* Dampier dit que les habitans de l'isle de Mindanao, qui est une des principales & des plus méridionales des Philippines, sont de taille médiocre, qu'ils ont les membres petits, le corps droit & la tête menue, le visage ovale, le front plat, les yeux noirs & peu fendus, le nez court, la bouche assez grande, les lèvres petites & rouges, les dents noires & fort saines, les cheveux noirs & lisses, le teint tanné, mais tirant plus sur le jaune-clair que celui de certains autres Indiens ; que les femmes ont le teint

plus clair que les hommes; qu'elles ſont auſſi mieux faites; qu'elles ont le viſage plus long, & que leurs traits ſont aſſez réguliers, ſi ce n'eſt que leur nez eſt fort court & tout-à-fait plat entre les yeux; qu'elles ont les membres très-petits, les cheveux noirs & longs; & que les hommes en général ſont ſpirituels & agiles, mais fainéans & larrons. On trouve dans les lettres édifiantes que les habitans des Philippines reſſemblent aux Malais, qui ont autrefois conquis ces iſles: qu'ils ont, comme eux, le nez petit, les yeux grands, la couleur olivâtre-jaune, & que leurs coûtumes & leurs langues ſont à peu près les mêmes *.

Au nord de Manille on trouve l'iſle Formoſe qui n'eſt pas éloignée de la côte de la province de Fokien à la Chine; ces inſulaires ne reſſemblent cependant pas aux Chinois. Selon Struys les hommes y ſont de petite taille, particulièrement ceux qui habitent les montagnes, la plûpart ont le viſage large, les femmes ont les mamelles groſſes & pleines, & de la barbe comme les hommes; elles ont les oreilles fort longues, & elles en augmentent encore la longueur par certaines groſſes coquilles qui leur ſervent de pendant; elles ont les cheveux fort noirs & fort longs, le teint jaune-noir, il y en a auſſi de jaunes-blanches & de tout-à-fait jaunes; ces peuples ſont fort fainéans, leurs armes ſont le javelot & l'arc dont ils tirent très-bien, ils ſont auſſi excellens nageurs, & ils courent avec une vîteſſe incroyable. C'eſt dans cette iſle où Struys dit avoir vû de ſes propres yeux un homme qui avoit une queue longue

* Voyez les lettres édifiantes. *Recueil II, p. 140.*

de plus d'un pied, toute couverte d'un poil roux, & fort semblable à celle d'un bœuf; cet homme à queue assuroit que ce défaut, si c'en étoit un, venoit du climat, & que tous ceux de la partie méridionale de cette isle avoient des queues comme lui *. Je ne sais si ce que dit Struys des habitans de cette isle, mérite une entière confiance, & sur-tout si le dernier fait est vrai, il me paroît au moins éxagéré & différent de ce qu'ont dit les autres voyageurs au sujet de ces hommes à queue, & même de ce qu'en ont dit Ptolomée, que j'ai cité ci-dessus, & Marc Paul dans sa description géographique imprimée à Paris en 1556, où il rapporte que dans le royaume de Lambry il y a des hommes qui ont des queues de la longueur de la main, qui vivent dans les montagnes. Il paroît que Struys s'appuie de l'autorité de Marc Paul, comme Gemelli Carreri de celle de Ptolomée, & la queue qu'il dit avoir vûe, est fort différente pour les dimensions de celles que les autres voyageurs donnent aux Noirs de Manille, aux habitans de Lambry, &c. L'éditeur des mémoires de Plasmanasar sur l'isle de Formose, ne parle point de ces hommes extraordinaires & si différens des autres; il dit même que, quoiqu'il fasse fort chaud dans cette isle, les femmes y sont fort belles & fort blanches, sur-tout celles qui ne sont pas obligées de s'exposer aux ardeurs du soleil; qu'elles ont un grand soin de se laver avec certaines eaux préparées pour se conserver le teint; qu'elles ont le même soin de leurs dents, qu'elles tiennent blanches autant qu'elles le

* Voyez les voyages de Jean Struys. *Rouen, 1719. Tome I, p. 100.*

peuvent, au lieu que les Chinois & les Japonnois les ont noires par l'uſage du bétel; que les hommes ne ſont pas de grande taille, mais qu'ils ont en groſſeur ce qui leur manque en grandeur; qu'ils ſont communément vigoureux, infatigables, bons ſoldats, fort adroits, &c.* Les voyageurs Hollandois ne s'accordent point avec ceux que je viens de citer, au ſujet des habitans de Formoſe: Mandelſlo, auſſi-bien que ceux dont les relations ont été publiées dans le recueil des voyages qui ont ſervi à l'établiſſement de la Compagnie des Indes de Hollande, diſent que ces inſulaires ſont fort grands & beaucoup plus hauts de taille que les Européens; que la couleur de leur peau eſt entre le blanc & le noir, ou d'un brun tirant ſur le noir; qu'ils ont le corps velu; que les femmes y ſont de petite taille, mais qu'elles ſont robuſtes, graſſes & aſſez bien faites. La plûpart des écrivains qui ont parlé de l'iſle Formoſe, n'ont donc fait aucune mention de ces hommes à queue, & ils diffèrent beaucoup entr'eux dans la deſcription qu'ils donnent de la forme & des traits de ces inſulaires, mais ils ſemblent s'accorder ſur un fait qui n'eſt peut-être pas moins extraordinaire que le premier, c'eſt que dans cette iſle il n'eſt pas permis aux femmes d'accoucher avant trente-cinq ans, quoiqu'il leur ſoit libre de ſe marier long-temps avant cet âge. Rechteren parle de cette coûtume dans les termes ſuivans: « D'abord que les

* Voyez la deſcription de l'iſle Formoſe, dreſſée ſur les mémoires de George Pſalmanaſar, par le ſieur N. F. D. B. R. *Amſt. 1705. p. 103 & ſuiv.*

femmes sont mariées, elles ne mettent point d'enfans au « monde, il faut au moins pour cela qu'elles aient 35 ou « 37 ans; quand elles sont grosses, leurs prêtresses vont « leur fouler le ventre avec les pieds s'il le faut, & les font « avorter avec autant ou plus de douleur qu'elles n'en souffri- « roient en accouchant, ce seroit non seulement une honte, « mais même un gros péché de laisser venir un enfant « avant l'âge prescrit. J'en ai vû qui avoient déjà fait quinze « ou seize fois périr leur fruit, & qui étoient grosses pour la « dix-septième fois, lorsqu'il leur étoit permis de mettre un « enfant au monde * ».

Les isles Marianes ou des Larrons, qui sont, comme l'on sait, les isles les plus éloignées du côté de l'Orient, &, pour ainsi dire, les dernières terres de notre hémisphère, sont peuplées d'hommes très-grossiers. Le P. Gobien dit qu'avant l'arrivée des Européens ils n'avoient jamais vû de feu, que cet élément si nécessaire leur étoit entièrement inconnu, qu'ils ne furent jamais si surpris que quand ils en virent pour la première fois, lorsque Magellan descendit dans l'une de leurs isles; ils ont le teint basané, mais cependant moins brun & plus clair que celui des habitans des Philippines; ils sont plus forts & plus robustes que les Européens; leur taille est haute, & leur corps est bien proportionné; quoiqu'ils ne se nourrissent que de racines, de fruits & de poisson, ils ont tant d'embonpoint qu'ils en paroissent enflés, mais cet embonpoint ne les empêche pas

* Voyez les voyages de Rechteren dans le recueil des voyages de la Comp. Holl. *Tome V, page 96.*

d'être souples & agiles. Ils vivent long-temps, & ce n'est pas une chose extraordinaire que de voir chez eux des personnes âgées de cent ans, & cela sans avoir jamais été malades [a]. Gemelli Carreri dit que les habitans de ces isles sont tous d'une figure gigantesque, d'une grosse corpulance & d'une grande force, qu'ils peuvent aisément lever sur leurs épaules un poids de cinq cens livres [b]. Ils ont pour la plûpart les cheveux crépus [c], le nez gros, de grands yeux & la couleur du visage comme les Indiens. Les habitans de Guan, l'une de ces isles, ont les cheveux noirs & longs, les yeux ni trop gros ni trop petits, le nez grand, les lèvres grosses, les dents assez blanches, le visage long, l'air féroce, ils sont très-robustes & d'une taille fort avantageuse, on dit même qu'ils ont jusqu'à sept pieds de hauteur [d].

Au midi des isles Marianes & à l'orient des isles Moluques on trouve la terre des Papous & la nouvelle Guinée, qui paroissent être les parties les plus méridionales des terres australes. Selon Argensola ces Papous sont noirs comme les Caffres, ils ont les cheveux crépus, le visage maigre & fort désagréable, & parmi ce peuple si noir on trouve quelques gens qui sont aussi blancs & aussi blonds que les Allemands; ces blancs ont les yeux très-foibles &

[a] Voyez l'hist. des Isles Marianes, par le P. Charles le Gobien. *1700.*

[b] Voy. les voyages de Gemelli Carreri. *Tome V, page 298.*

[c] Voy. les lettres édifiantes. *Recueil XVIII, page 198.*

[d] Voy. les voyages de Dampier. *Tome I, page 378.* Voyez aussi le voyage autour du monde de Cowley.

très-délicats [a]. On trouve dans la relation de la navigation australe de le Maire une description des habitans de cette contrée, dont je vais rapporter les principaux traits. Selon ce voyageur ces peuples sont fort noirs, sauvages & brutaux, ils portent des anneaux aux deux oreilles, aux deux narines, & quelquefois aussi à la cloison du nez, & des bracelets de nacre de perle au dessus des coudes & aux poignets, & ils se couvrent la tête d'un bonnet d'écorce d'arbre peinte de différentes couleurs; ils sont puissans & bien proportionnés dans leur taille, ils ont les dents noires, assez de barbe, & les cheveux noirs, courts & crépus, qui n'approchent cependant pas autant de la laine que ceux des Nègres, ils sont agiles à la course, ils se servent de massues & de lances, de sabres & d'autres armes faites avec du bois dur, l'usage du fer étant inconnu; ils se servent aussi de leurs dents comme d'armes offensives, & mordent comme les chiens. Ils mangent du bétel & du piment mêlé avec de la chaux, qui leur sert aussi à poudrer leur barbe & leurs cheveux. Les femmes sont affreuses, elles ont de longues mamelles qui leur tombent sur leur nombril, le ventre extrêmement gros, les jambes fort menues, les bras de même, des physionomies de singe, de vilains traits [b], &c. Dampier dit que les habitans

[a] Voyez l'hist. de la conquête des Isles Moluques. *Tome I, page 148. Amst. 1706.*

[b] Voy. la Navigation australe de Jacques le Maire. *Tome IV.* du recueil des voyages qui ont servi à l'établissement de la Compagnie des Indes de Hollande, *page 648.*

de l'isle Sabala dans la nouvelle Guinée sont une sorte d'Indiens fort basanés, qui ont les cheveux noirs & longs, & qui par les manières ne diffèrent pas beaucoup de ceux de l'isle Mindanao & des autres naturels de ces isles orientales; mais qu'outre ceux-là, qui paroissent être les principaux de l'isle, il y a aussi des Nègres, & que ces Nègres de la nouvelle Guinée, ont les cheveux crépus & cotonnés [a]; que les habitans d'une autre isle qu'il appelle Garet-Denis, sont noirs, vigoureux & bien taillés; qu'ils ont la tête grosse & ronde, les cheveux frisés & courts; qu'ils les coupent de différentes manières, & les teignent aussi de différentes couleurs, de rouge, de blanc, de jaune, qu'ils ont le visage rond & large avec un gros nez plat; que cependant leur physionomie ne seroit pas absolument désagréable s'ils ne se défiguroient pas le visage par une espèce de cheville de la grosseur du doigt & longue de quatre pouces, dont ils traversent les deux narines, en sorte que les deux bouts touchent à l'os des joues, qu'il ne paroît qu'un petit brin de nez autour de ce bel ornement; & qu'ils ont aussi de gros trous aux oreilles où ils mettent des chevilles comme au nez [b].

Les habitans de la côte de la nouvelle Hollande qui est à 16 degrés 15 minutes de latitude méridionale & au midi de l'isle de Timor, sont peut-être les gens du monde les plus misérables, & ceux de tous les humains qui approchent le plus des brutes; ils sont grands, droits & menus, ils ont

[a] Voyez le voyage de Dampier. *Tome V, page 82.*

[b] Voy. *Idem, Tome V, page 102.*

les

les membres longs & déliés, la tête grosse, le front rond, les sourcils épais; leurs paupières sont toûjours à demi-fermées, ils prennent cette habitude dès leur enfance, pour garantir leurs yeux des moucherons qui les incommodent beaucoup, & comme ils n'ouvrent jamais les yeux, ils ne sauroient voir de loin à moins qu'ils ne lèvent la tête, comme s'ils vouloient regarder quelque chose au dessus d'eux. Ils ont le nez gros, les lèvres grosses & la bouche grande; ils s'arrachent apparemment les deux dents du devant de la mâchoire supérieure, car elles manquent à tous, tant aux hommes qu'aux femmes, aux jeunes & aux vieux, ils n'ont point de barbe: leur visage est long, d'un aspect très-désagréable, sans un seul trait qui puisse plaire; leurs cheveux ne sont pas longs & lisses comme ceux de presque tous les Indiens, mais ils sont courts, noirs & crépus, comme ceux de Nègres; leur peau est noire comme celle des Nègres de Guinée. Ils n'ont point d'habits, mais seulement un morceau d'écorce d'arbre attaché au milieu du corps en forme de ceinture, avec une poignée d'herbes longues au milieu; ils n'ont point de maisons, ils couchent à l'air sans aucune couverture, & n'ont pour lit que la terre, ils demeurent en troupes de vingt ou trente, hommes, femmes & enfans, tout cela pêle-mêle. Leur unique nourriture est un petit poisson qu'ils prennent en faisant des réservoirs de pierre dans de petits bras de mers, ils n'ont ni pain, ni grain, ni légumes, &c *.

Les peuples d'une autre côte de la nouvelle Hollande,

* Voyez *idem, Tome II, page 171.*

à vingt-deux ou vingt-trois degrés latitude ſud, ſemblent être de la même race que ceux dont nous venons de parler, ils ſont extrêmement laids, ils ont de même le regard de travers, la peau noire, les cheveux crépus, le corps grand & délié *.

Il paroît par toutes ces deſcriptions que les iſles & les côtes de l'océan Indien ſont peuplées d'hommes très-différens entr'eux. Les habitans de Malaca, de Sumatra & des iſles Nicobar ſemblent tirer leur origine des Indiens de la preſqu'iſle de l'Inde; ceux de Java, des Chinois, à l'exception de ces hommes blancs & blonds qu'on appelle *Chacrelas,* qui doivent venir des Européens; ceux des iſles Moluques paroiſſent auſſi venir pour la plûpart, des Indiens de la preſqu'iſle; mais les habitans de l'iſle de Timor qui eſt la plus voiſine de la nouvelle Hollande, ſont à peu près ſemblables aux peuples de cette contrée. Ceux de l'iſle Formoſe & des iſles Marianes ſe reſſemblent par la hauteur de la taille, la force & les traits; ils paroiſſent former une race à part différente de toutes les autres qui les avoiſinent. Les Papous & les autres habitans des terres voiſines de la nouvelle Guinée, ſont de vrais noirs & reſſemblent à ceux d'Afrique, quoiqu'ils en ſoient prodigieuſement éloignés, & que cette terre ſoit ſéparée du continent de l'Afrique par un intervalle de plus de 2200 lieues de mer. Les habitans de la nouvelle Hollande reſſemblent aux Hottentots; mais avant que de tirer des conſéquences de tous ces rapports, & avant que de raiſonner

* *Idem, Tome IV, page 134.*

ſur ces différences, il eſt néceſſaire de continuer notre examen en détail des peuples de l'Aſie & de l'Afrique.

Les Mogols & les autres peuples de la preſqu'iſle de l'Inde reſſemblent aſſez aux Européens par la taille & par les traits, mais ils en diffèrent plus ou moins par la couleur. Les Mogols ſont olivâtres, quoiqu'en langue Indienne Mogol veuille dire blanc; les femmes y ſont extrêmement propres, & elles ſe baignent très-ſouvent, elles ſont de couleur olivâtre comme les hommes, & elles ont les jambes & les cuiſſes fort longues & le corps aſſez court, ce qui eſt le contraire des femmes Européennes [a]. Tavernier dit que lorſqu'on a paſſé Lahor & le royaume de Cachemire, toutes les femmes du Mogol naturellement n'ont point de poil en aucune partie du corps, & que les hommes n'ont que très-peu de barbe [b]. Selon Thevenot les femmes Mogoles ſont aſſez fécondes, quoique très-chaſtes, elles accouchent auſſi fort aiſément, & on en voit quelquefois marcher par la ville dès le lendemain qu'elles ſont accouchées; il ajoûte qu'au royaume de Decan on marie les enfans extrêmement jeunes; dès que le mari a dix ans & la femme huit les parens les laiſſent coucher enſemble, & il y en a qui ont des enfans à cet âge; mais les femmes qui ont des enfans de ſi bonne heure, ceſſent ordinairement d'en avoir après l'âge de trente ans, & elles deviennent extrêmement ridées [c]. Parmi ces femmes il y en a qui ſe

[a] Voyez les voyages de la Boulaye le Gouz. *Paris, 1657. page 153.*
[b] V. les voyages de Tavernier. *Rouen, 1713. Tome III, page 80.*
[c] V. les voyages de Thevenot, *Tome III, page 246.*

font découper la chair en fleurs, comme quand on applique des ventoufes, elles peignent ces fleurs de diverfes couleurs avec du jus de racines, de manière que leur peau paroît comme une étoffe à fleurs [a].

Les Bengalois font plus jaunes que les Mogols, ils ont auffi des mœurs toutes différentes, les femmes font beaucoup moins chaftes, on prétend même que de toutes les femmes de l'Inde ce font les plus lafcives. On fait à Bengale un grand commerce d'efclaves mâles & femelles, on y fait auffi beaucoup d'eunuques, foit de ceux auxquels on n'ôte que les tefticules, foit de ceux à qui on fait l'amputation toute entière. Ces peuples font beaux & bien faits, ils aiment le commerce & ont beaucoup de douceur dans les mœurs [b]. Les habitans de la côte de Coromandel font plus noirs que les Bengalois, ils font auffi moins civilifés, les gens du peuple vont prefque nuds; ceux de la côte de Malabar font encore plus noirs, ils ont tous les cheveux noirs, liffes & fort longs, ils font de la taille des Européens; les femmes portent des anneaux d'or au nez; les hommes, les femmes & les filles fe baignent enfemble & publiquement dans des baffins au milieu des villes, les femmes font propres & bien faites, quoique noires, ou du moins très-brunes; on les marie dès l'âge de huit ans [c]. Les coûtumes de ces différens peuples de l'Inde font toutes fort fingulières, & même bizarres. Les Banianes ne mangent de rien

[a] Voyez les voyages de Tavernier. *Tome III, page 34.*

[b] Voy. les voyages de Pyrard, *page 354.*

[c] Voy. le Recueil des voyages. *Amfterdam, 1702. Tome VI, p. 461.*

de ce qui a eu vie, ils craignent même de tuer le moindre insecte, pas même les poux qui les rongent, ils jettent du ris & des fèves dans la rivière pour nourrir les poissons, & des graines sur la terre pour nourrir les oiseaux & les insectes : quand ils rencontrent ou un chasseur ou un pêcheur, ils le prient instamment de se désister de son entreprise ; & si on est sourd à leurs prières, ils offrent de l'argent pour le fusil & pour les filets, & quand on refuse leurs offres, ils troublent l'eau pour épouvanter les poissons, & crient de toute leur force pour faire fuir le gibier & les oiseaux [a]. Les Naires de Calicut sont des militaires qui sont tous nobles, & qui n'ont d'autre profession que celle des armes ; ce sont des hommes beaux & bien faits, quoiqu'ils aient le teint de couleur olivâtre ; ils ont la taille élevée & ils sont hardis, courageux & très-adroits à manier les armes, ils s'agrandissent les oreilles au point qu'elles descendent jusque sur leurs épaules, & quelquefois plus bas. Ces Naires ne peuvent avoir qu'une femme, mais les femmes peuvent prendre autant de maris qu'il leur plaît. Le P. Tachard dans sa lettre au P. de la Chaise, datée de Ponticheri du 16 Février 1702, dit que dans les Castes ou Tribus nobles une femme peut avoir légitimement plusieurs maris, qu'il s'en est trouvé qui en avoient eu tout-à-la fois jusqu'à dix, qu'elles regardoient comme autant d'esclaves qu'elles s'étoient soûmis par leur beauté [b]. Cette liberté d'avoir plusieurs maris est un privilége de noblesse que les femmes de

[a] Voyages de Jean Struys. *Tome II, page 225.*

[b] Voyez les lettres édifiantes. *Recueil II, page 188.*

condition ſont valoir autant qu'elles peuvent, mais les bourgeoiſes ne peuvent avoir qu'un mari; il eſt vrai qu'elles adouciſſent la dureté de leur condition par le commerce qu'elles ont avec les étrangers, auxquels elles s'abandonnent ſans aucune crainte de leurs maris & ſans qu'ils oſent leur rien dire. Les mères proſtituent leurs filles le plus jeunes qu'elles peuvent. Ces bourgeois de Calicut ou Moucois ſemblent être d'une autre race que les nobles ou Naires, car ils ſont, hommes & femmes, plus laids, plus jaunes, plus mal faits & de plus petite taille [a]. Il y a parmi les Naires de certains hommes & de certaines femmes qui ont les jambes auſſi groſſes que le corps d'un autre homme; cette difformité n'eſt point une maladie, elle leur vient de naiſſance; il y en a qui n'ont qu'une jambe & d'autres qui les ont toutes les deux de cette groſſeur monſtrueuſe; la peau de ces jambes eſt dure & rude comme une verrue, avec cela ils ne laiſſent pas d'être fort diſpos. Cette race d'hommes à groſſes jambes s'eſt plus multipliée parmi les Naires que dans aucun autre peuple des Indes, on en trouve cependant quelques-uns ailleurs, & ſur-tout à Ceylan [b], où l'on dit que ces hommes à groſſes jambes ſont de la race de S. Thomas.

Les habitans de Ceylan reſſemblent aſſez à ceux de la côte de Malabar, ils ont les oreilles auſſi larges, auſſi

[a] Voyez les voyages de François Pyrard, *page 411 & ſuiv.*

[b] Voy. *idem, pag. 416 & ſuiv.* Voy. auſſi le Recueil des voyages qui ont ſervi à l'établiſſement de la Compagnie des Indes de Holl. *page 362, Tome IV,* & le voyage de Jean Huguens.

baſſes & auſſi pendantes, ils ſont ſeulement moins noirs [a], quoiqu'ils ſoient cependant fort baſanés, ils ont l'air doux & ſont naturellement fort agiles, adroits & ſpirituels; ils ont tous les cheveux très-noirs, les hommes les portent fort courts, les gens du peuple ſont preſque nuds, les femmes ont le ſein découvert, cet uſage eſt même aſſez général dans l'Inde [b]. Il y a des eſpèces de Sauvages dans l'iſle de Ceylan, qu'on appelle Bedas, ils demeurent dans la partie ſeptentrionale de l'iſle, & n'occupent qu'un petit canton; ces Bedas ſemblent être une eſpèce d'hommes toute différente de celle de ces climats, ils habitent un petit pays tout couvert de bois ſi épais qu'il eſt fort difficile d'y pénétrer, & ils s'y tiennent ſi bien cachés qu'on a de la peine à en découvrir quelques-uns; ils ſont blancs comme les Européens, il y en a même quelques-uns qui ſont roux; ils ne parlent pas la langue de Ceylan, & leur langage n'a aucun rapport avec toutes les langues des Indes, ils n'ont ni villages, ni maiſons, ni communication avec perſonne; leurs armes ſont l'arc & les flèches, avec leſquelles ils tuent beaucoup de ſangliers, de cerfs, &c. ils ne font jamais cuire leur viande, mais ils la confiſent dans du miel qu'ils ont en abondance. On ne ſait point l'origine de cette nation qui n'eſt pas fort nombreuſe, & dont les familles demeurent ſéparées les unes des autres [c]. Il me paroît que ces Bedas de Ceylan, auſſi

[a] Voyez *Philip. Pigafettæ Indiæ Orientalis partem primam, 1598, pag. 39.*

[b] Voy. le Recueil des voyages, &c. *Tome VII, page 19.*

[c] Voy. l'hiſtoire de Ceylan, par Ribeyro, *1701, page 177 & ſuiv.*

bien que les *Chacrelas* de Java, pourroient bien être de race Européenne, d'autant plus que ces hommes blancs & blonds ſont en très-petit nombre. Il eſt très-poſſible que quelques hommes & quelques femmes Européennes aient été abandonnés autrefois dans ces iſles, ou qu'ils y aient abordé dans un naufrage, & que dans la crainte d'être mal-traités des naturels du pays, ils ſoient demeurés eux & leurs deſcendans dans les bois & dans les lieux les plus eſcarpés des montagnes où ils continuent à mener la vie de Sauvages, qui peut-être a ſes douceurs lorſqu'on y eſt accoûtumé.

On croit que les Maldivois viennent des habitans de l'iſle de Ceylan, cependant ils ne leur reſſemblent pas, car les habitans de Ceylan ſont noirs & mal formés, au lieu que les Maldivois ſont bien formés & proportionnés, & qu'il y a peu de différence d'eux aux Européens, à l'exception qu'ils ſont d'une couleur olivâtre ; au reſte, c'eſt un peuple mêlé de toutes les nations. Ceux qui habitent du côté du nord, ſont plus civiliſés que ceux qui habitent ces iſles au ſud, ces derniers ne ſont pas même ſi bien faits & ſont plus noirs ; les femmes y ſont aſſez belles, quoique de couleur olivâtre, il y en a auſſi quelques-unes qui ſont auſſi blanches qu'en Europe, toutes ont les cheveux noirs, ce qu'ils regardent comme une beauté; l'art peut bien y contribuer, car ils tâchent de les faire devenir de cette couleur, en tenant la tête raſe à leurs filles juſqu'à l'âge de huit ou neuf ans. Ils raſent auſſi leurs garçons, & cela tous les huit jours, ce qui avec le temps leur rend

rend à tous les cheveux noirs, car il eſt probable que ſans cet uſage ils ne les auroient pas tous de cette couleur, puiſqu'on voit de petits enfans qui les ont à demi-blonds. Une autre beauté pour les femmes, eſt de les avoir fort longs & fort épais; ils ſe frottent la tête & le corps d'huile parfumée; au reſte, leurs cheveux ne ſont jamais friſés, mais toûjours liſſes; les hommes y ſont velus par le corps, plus qu'on ne l'eſt en Europe. Les Maldivois aiment l'exercice & ſont induſtrieux dans les arts: ils ſont ſuperſtitieux & fort adonnés aux femmes, elles cachent ſoigneuſement leur ſein, quoiqu'elles ſoient extraordinairement débauchées & qu'elles s'abandonnent fort aiſément; elles ſont fort oiſives & ſe font bercer continuellement, elles mangent à tous momens du bétel qui eſt une herbe fort chaude, & beaucoup d'épices à leurs repas; pour les hommes ils ſont beaucoup moins vigoureux qu'il ne conviendroit à leurs femmes. *Voyez les voyages de Pyrard, page 120 & 324.*

Les habitans de Cambay ont le teint gris ou couleur de cendre, les uns plus, les autres moins, & ceux qui ſont voiſins de la mer ſont plus noirs que les autres [a]: ceux de Guzarate ſont jaunâtres [b]. Les Canarins, qui ſont les Indiens de Goa & des iſles voiſines, ſont olivâtres [c].

Les voyageurs Hollandois rapportent que les habitans de Guzarate ſont jaunâtres, les uns plus que les autres; qu'ils ſont de même taille que les Européens; que les

[a] Voyez *Pigafettæ Indiæ orientalis partem primam, pag. 34.*

[b] Voy. les voyages de la Boullaye le Gouz, *page 225.*

[c] Voy. *Idem, ibid,*

femmes qui ne s'exposent que très-rarement aux ardeurs du soleil, sont un peu plus blanches que les hommes, & qu'il y en a quelques-unes qui sont à peu près aussi blanches que les Portugaises *.

Mandelslo en particulier dit que les habitans de Guzarate sont tous basanés ou de couleur olivâtre plus ou moins foncée, selon le climat où ils demeurent; que ceux du côté du midi le sont le plus, que les hommes y sont forts & bien proportionnés, qu'ils ont le visage large & les yeux noirs; que les femmes sont de petite taille, mais propres & bien faites, qu'elles portent les cheveux longs; qu'elles ont aussi des bagues aux narines & de grands pendans d'oreilles, *page 195*. Il y a parmi eux fort peu de bossus ou de boiteux; quelques-uns ont le teint plus clair que les autres, mais ils ont tous les cheveux noirs & lisses. Les anciens habitans de Guzarate sont aisés à reconnoître, on les distingue des autres par leur couleur qui est beaucoup plus noire, ils sont aussi plus stupides & plus grossiers. *Idem, tome II, page 222.*

La ville de Goa est, comme l'on sait, le principal établissement des Portugais dans les Indes, & quoiqu'elle soit beaucoup déchûe de son ancienne splendeur, elle ne laisse pas d'être encore une ville riche & commerçante; c'est le pays du monde où il se vendoit autrefois le plus d'esclaves, on y trouvoit à acheter des filles & des femmes fort belles de tous les pays des Indes; ces esclaves

* Voyez le Recueil des voyages qui ont servi à l'établissement de la Compagnie des Indes de Hollande, *tome VI, page 405.*

ſavent pour la plûpart jouer des inſtrumens, coudre & broder en perfection; il y en a de blanches, d'olivâtres, de baſanées, & de toutes couleurs; celles dont les Indiens ſont le plus amoureux, ſont les filles Cafres de Moſambique, qui ſont toutes noires. « C'eſt, dit Pyrard, « une choſe remarquable entre tous ces peuples Indiens, tant « mâles que femelles, & que j'ai remarquée, que leur ſueur « ne put point où les Negres d'Afrique tant en deçà que « delà le Cap de Bonne-Eſpérance, ſentent de telle ſorte « quand ils ſont échauffés, qu'il eſt impoſſible d'approcher « d'eux, tant ils puent & ſentent mauvais comme des poi- « reaux verds.» Il ajoûte que les femmes Indiennes aiment beaucoup les hommes blancs d'Europe, & qu'elles les préfèrent aux blancs des Indes, & à tous les autres Indiens [a].

Les Perſans ſont voiſins des Mogols & ils leur reſſemblent aſſez, ceux ſur-tout qui habitent les parties méridionales de la Perſe, ne diffèrent preſque pas des Indiens; les habitans d'Ormus, ceux de la province de Baſcie & de Balaſcie ſont très-bruns & très-baſanés, ceux de la province de Cheſimur & des autres parties de la Perſe où la chaleur n'eſt pas auſſi grande qu'à Ormus, ſont moins bruns, & enfin ceux des provinces ſeptentrionales ſont aſſez blancs [b]. Les femmes des iſles du golfe Perſique ſont, au rapport des voyageurs Hollandois, brunes ou jaunes & fort peu

[a] Voyez la 2[e] partie du voyage de Pyrard, *tome II, page 64 & ſuiv.*

[b] Voy. la deſcription des Provinces Orientales, par Marc Paul. *Paris, 1556, page 22 & 39.*

Voyez auſſi le voyage de Pyrard, *tome II, page 256.*

agréables, elles ont le visage large & de vilains yeux; elles ont aussi des modes & des coûtumes semblables à celles des femmes Indiennes, comme celles de se passer dans le cartilage du nez des anneaux & une épingle d'or au travers de la peau du nez près des yeux [a]; mais il est vrai que cet usage de se percer le nez pour porter des bagues & d'autres joyaux, s'est étendu beaucoup plus loin, car il y a beaucoup de femmes chez les Arabes qui ont une narine percée pour y passer un grand anneau, & c'est une galanterie chez ces peuples de baiser la bouche de leurs femmes à travers ces anneaux, qui sont quelquefois assez grands pour enfer- toute la bouche dans leur rondeur [b].

Xenophon, en parlant des Persans, dit qu'ils étoient la plûpart gros & gras; Marcellin dit au contraire que de son temps ils étoient maigres & secs. Olearius qui fait cette remarque, ajoûte qu'ils sont aujourd'hui, comme du temps de ce dernier auteur, maigres & secs, mais qu'ils ne laissent pas d'être forts & robustes; selon lui ils ont le teint olivâtre, les cheveux noirs & le nez aquilin [c]. Le sang de Perse, dit Chardin, est naturellement grossier, cela se voit aux Guèbres qui sont le reste des anciens Persans, ils sont laids, mal faits, pesans, ayant la peau rude & le teint coloré; cela se voit aussi dans les provinces les plus proches de l'Inde

[a] Voyez le Recueil des voyages de la Compagnie de Hollande. *Amst. 1702, tome V, page 191.*

[b] Voy. le voyage fait par ordre du Roy dans la Palestine par M. D. L. R. *Paris, 1717, page 260.*

[c] Voy. le voyage d'Olearius. *Paris, 1656, tome I, page 501.*

où les habitans ne ſont guère moins mal faits que les Guèbres, parce qu'ils ne s'allient qu'entr'eux; mais dans le reſte du royaume le ſang Perſan eſt préſentement devenu fort beau par le mélange du ſang Géorgien & Circaſſien, ce ſont les deux nations du monde où la Nature forme de plus belles perſonnes : auſſi il n'y a preſque aucun homme de qualité en Perſe qui ne ſoit né d'une mère Géorgienne ou Circaſſienne; le Roi lui-même eſt ordinairement Géorgien ou Circaſſien d'origine du côté maternel; & comme il y a un grand nombre d'années que ce mélange a commencé de ſe faire, le sèxe féminin eſt embelli comme l'autre, & les Perſannes ſont devenues fort belles & fort bien faites, quoique ce ne ſoit pas au point des Géorgiennes. Pour les hommes ils ſont communément hauts, droits, vermeils, vigoureux, de bon air & de belle apparence. La bonne température de leur climat & la ſobriété dans laquelle on les élève, ne contribuent pas peu à leur beauté corporelle, ils ne la tiennent pas de leurs pères, car ſans le mélange dont je viens de parler, les gens de qualité de Perſe ſeroient les plus laids hommes du monde, puiſqu'ils ſont originaires de la Tartarie dont les habitans ſont, comme nous l'avons dit, laids, mal faits & groſſiers; ils ſont au contraire fort polis & ont beaucoup d'eſprit; leur imagination eſt vive, prompte & fertile, leur mémoire aiſée & féconde; ils ont beaucoup de diſpoſition pour les ſciences & les arts libéraux & méchaniques, ils en ont auſſi beaucoup pour les armes; ils aiment la gloire, ou la vanité qui en eſt la fauſſe image; leur naturel eſt pliant & ſouple, leur eſprit facile

& intrigant; ils ſont galans, même voluptueux; ils aiment le luxe, la dépenſe, & ils s'y livrent juſqu'à la prodigalité; auſſi n'entendent-ils ni l'œconomie, ni le commerce. *Voyez les voyages de Chardin. Amſt. 1711, tome II, page 34.*

Ils ſont en général aſſez ſobres, & cependant immodérés dans la quantité de fruit qu'ils mangent; il eſt fort ordinaire de leur voir manger un *man* de melons, c'eſt-à-dire, douze livres peſans, il y en a même qui en mangent trois ou quatre *mans;* auſſi en meurt-il quantité par les excès des fruits [a].

On voit en Perſe une grande quantité de belles femmes de toutes couleurs, car les marchands qui les amènent de tous les côtés, choiſiſſent les plus belles. Les blanches viennent de Pologne, de Moſcovie, de Circaſſie, de Géorgie & des frontières de la grande Tartarie; les baſanées des terres du grand Mogol & de celles du Roi de Golconde & du Roi de Viſapour, & pour les noires elles viennent de la côte de Melinde & de celles de la mer Rouge [b]. Les femmes du peuple ont une ſingulière ſuperſtition, celles qui ſont ſtériles s'imaginent que pour devenir fécondes il faut paſſer ſous les corps morts des criminels qui ſont ſuſpendus aux fourches patibulaires, elles croient que le cadavre d'un mâle peut influer, même de loin, & rendre une femme capable de faire des enfans. Lorſque ce remède ſingulier ne leur réuſſit pas, elles vont chercher les canaux

[a] Voyez les voyages de Thevenot. *Paris, 1664, tome II, p. 181.*
[b] Voy. les voyages de Tavernier. *Rouen, 1713, tome II, page 368.*

des eaux qui s'écoulent des bains, elles attendent le temps où il y a dans ces bains un grand nombre d'hommes, alors elles traversent plusieurs fois l'eau qui en sort, & lorsque cela ne leur réussit pas mieux que la première recette, elles se déterminent enfin à avaler la partie du prépuce qu'on retranche dans la circoncision; c'est le souverain remède contre la stérilité *.

Les peuples de la Perse, de la Turquie, de l'Arabie, de l'Égypte & de toute la Barbarie peuvent être regardés comme une même nation qui, dans le temps de Mahomet & de ses successeurs, s'est extrêmement étendue, a envahi des terreins immenses, & s'est prodigieusement mêlée avec les peuples naturels de tous ces pays. Les Persans, les Turcs, les Maures se sont policés jusqu'à un certain point, mais les Arabes sont demeurés pour la plûpart dans un état d'indépendance qui suppose le mépris des loix; ils vivent, comme les Tartares, sans règle, sans police, & presque sans société; le larcin, le rapt, le brigandage sont autorisés par leurs chefs; ils se font honneur de leurs vices, ils n'ont aucun respect pour la vertu, & de toutes les conventions humaines, ils n'ont admis que celles qu'ont produit le fanatisme & la superstition.

Ces peuples sont fort endurcis au travail, ils accoûtument aussi leurs chevaux à la plus grande fatigue, ils ne leur donnent à boire & à manger qu'une seule fois en vingt-quatre heures, aussi ces chevaux sont-ils très-maigres, mais en même temps ils sont très-prompts à la course

* Voy. les voyages de Gemelli Careri. *Paris, 1719, tome II, p. 200.*

&, pour ainsi dire, infatigables. Les Arabes pour la plûpart vivent misérablement, ils n'ont ni pain ni vin, ils ne prennent pas la peine de cultiver la terre; au lieu de pain ils se nourrissent de quelques graines sauvages qu'ils détrempent & paîtrissent avec le lait de leur bétail [a]. Ils ont des troupeaux de chameaux, de moutons & de chèvres qu'ils mènent paître çà & là dans les lieux où ils trouvent de l'herbe, ils y plantent leurs tentes qui sont faites de poil de chèvre, & ils y demeurent avec leurs femmes & leurs enfans jusqu'à ce que l'herbe soit mangée, après quoi ils décampent pour aller en chercher ailleurs [b]. Avec une manière de vivre aussi dure & une nourriture aussi simple les Arabes ne laissent pas d'être très-robustes & très-forts, ils sont même d'une assez grande taille & assez bien faits, mais ils ont le visage & le corps brûlés de l'ardeur du soleil, car la plûpart vont tout nuds ou ne portent qu'une mauvaise chemise [c]. Ceux des côtes de l'Arabie-heureuse & de l'isle de Socotora sont plus petits, ils ont le teint couleur de cendre ou fort basané, & ils ressemblent pour la forme aux Abyssins [d]. Les Arabes sont dans l'usage de se faire appliquer une couleur bleue foncée aux bras, aux lèvres & aux parties les plus apparentes du corps; ils mettent cette couleur par petits points & la font pénétrer dans la chair avec

[a] Voyez les voyages de Villamon. *Lyon, 1620, page 603.*

[b] Voy. les voyages de Thevenot. *Paris, 1664, tome I, page 330.*

[c] Voy. les voyages de Villamon, *page 604.*

[d] *Vide Philip. Pigafettæ Ind. Or. part. prim. Francofurti, 1598, p. 25.* Voyez aussi la suite des voyages d'Olearius, *tome II, page 108.*

une

une aiguille faite exprès, la marque en est ineffaçable *. Cette coûtume singulière se retrouve chez les Nègres qui ont eu commerce avec les Mahométans.

Chez les Arabes qui demeurent dans les déserts sur les frontières de Tremecen & de Tunis, les filles pour paroître plus belles se font des chiffres de couleur bleue sur tout le corps avec la pointe d'une lancette & du vitriol, & les Africaines en font autant à leur exemple, mais non pas celles qui demeurent dans les villes, car elles conservent la même blancheur de visage avec laquelle elles sont venues au monde; quelques-unes seulement se peignent une petite fleur ou quelqu'autre chose aux joues, au front ou au menton avec de la fumée de noix de galle & du safran, ce qui rend la marque fort noire; elles se noircissent aussi les sourcils. *Voyez l'Afrique de Marmol, p. 88. T. I.* La Boullaye dit que les femmes des Arabes du désert ont les mains, les lèvres & le menton peints de bleu, que la plûpart ont des anneaux d'or ou d'argent au nez, de trois pouces de diamètre, qu'elles sont assez laides, parce qu'elles sont perpétuellement au soleil, mais qu'elles naissent blanches; que les jeunes filles sont très-agréables, qu'elles chantent sans cesse, & que leur chant n'est pas triste comme celui des Turques ou des Persannes, mais qu'il est bien plus étrange, parce qu'elles poussent leur haleine de toute leur force & qu'elles articulent extrêmement vîte. *Voyez les voyages de la Boullaye le Gouz, page 318.*

* Voyez les voyages de Pietro della Valle. *Rouen, 1745, tome II, page 269.*

« Les princeſſes & les dames Arabes, dit un autre voya-
» geur, qu'on m'a montrées par le coin d'une tente, m'ont
» paru fort belles & bien faites, on peut juger par celles-ci &
» par ce qu'on m'en a dit, que les autres ne le ſont guère
» moins, elles ſont fort blanches, parce qu'elles ſont toû-
» jours à couvert du ſoleil. Les femmes du commun ſont ex-
» trêmement halées, outre la couleur brune & baſanée qu'elles
» ont naturellement; je les ai trouvées fort laides dans toute
» leur figure, & je n'ai rien vû en elles que les agrémens
» ordinaires qui accompagnent une grande jeuneſſe. Ces
» femmes ſe piquent les lèvres avec des aiguilles & mettent
» par-deſſus de la poudre à canon mêlée avec du fiel de
» bœuf qui pénètre la peau & les rend bleues & livides pour
» tout le reſte de leur vie; elles font des petits points de la
» même façon aux coins de leur bouche, aux côtés du men-
» ton & ſur les joues; elles noirciſſent le bord de leurs pau-
» pières d'une poudre noire composée avec de la tutie, &
» tirent une ligne de ce noir au dehors du coin de l'œil pour
» le faire paroître plus fendu, car en générale la principale
» beauté des femmes de l'Orient eſt d'avoir de grands yeux
» noirs, bien ouverts & relevés à fleur de tête. Les Arabes
» expriment la beauté d'une femme en diſant qu'elle a les yeux
» d'une gazelle: toutes leurs chanſons amoureuſes ne parlent
» que des yeux noirs & des yeux de gazelle, & c'eſt à cet ani-
» mal qu'ils comparent toûjours leurs maîtreſſes; effective-
» ment il n'y a rien de ſi joli que ces gazelles, on voit ſur-
» tout en elles une certaine crainte innocente qui reſſemble
» fort à la pudeur & à la timidité d'une jeune fille. Les dames

& les nouvelles mariées noirciſſent leurs ſourcils & les font «
joindre ſur le milieu du front, elles ſe piquent auſſi les bras «
& les mains, formant pluſieurs ſortes de figures d'animaux, «
de fleurs, &c. elles ſe peignent les ongles d'une couleur «
rougeâtre, & les hommes peignent auſſi de la même cou- «
leur les crins & la queue de leurs chevaux; elles ont les «
oreilles percées en pluſieurs endroits avec autant de petites «
boucles & d'anneaux; elles portent des braſſelets aux bras «
& aux jambes. » *Voyez le voyage fait par ordre du Roy dans la Paleſtine par M. D. L. R. page 260.*

Au reſte tous les Arabes ſont jaloux de leurs femmes, & quoiqu'ils les achettent ou qu'ils les enlèvent, ils les traitent avec douceur, & même avec quelque reſpect.

Les E'gyptiens qui ſont ſi voiſins des Arabes, qui ont la même religion, & qui ſont comme eux ſoûmis à la domination des Turcs, ont cependant des coûtumes fort différentes de celles des Arabes; par exemple, dans toutes les villes & villages le long du Nil on trouve des filles deſtinées aux plaiſirs des voyageurs, ſans qu'ils ſoient obligés de les payer; c'eſt l'uſage d'avoir des maiſons d'hoſpitalité toûjours remplies de ces filles, & les gens riches ſe font en mourant un devoir de piété de fonder ces maiſons & de les peupler de filles qu'ils font acheter dans cette vûe charitable: lorſqu'elles accouchent d'un garçon, elles ſont obligées de l'élever juſqu'à l'âge de trois ou quatre ans, après quoi elles le portent au patron de la maiſon ou à ſes héritiers qui ſont obligés de recevoir l'enfant, & qui s'en ſervent dans la ſuite comme d'un eſclave; mais les

petites filles reſtent toûjours avec leur mère, & ſervent enſuite à les remplacer [a]. Les E'gyptiennes ſont fort brunes, elles ont les yeux vifs [b]; leur taille eſt au deſſous de la médiocre, la manière dont elles ſont vêtues n'eſt point du tout agréable, & leur converſation eſt fort ennuyeuſe [c]; au reſte elles font beaucoup d'enfans, & quelques voyageurs prétendent que la fécondité occaſionnée par l'inondation du Nil, ne ſe borne pas à la terre ſeule, mais qu'elle s'étend aux hommes & aux animaux; ils diſent qu'on voit par une expérience qui ne s'eſt jamais démentie, que les eaux nouvelles rendent les femmes fécondes, ſoit qu'elles en boivent, ſoit qu'elles ſe contentent de s'y baigner; que c'eſt dans les premiers mois qui ſuivent l'inondation, c'eſt-à-dire, au mois de juillet & d'août, qu'elles conçoivent ordinairement, & que les enfans viennent au monde dans les mois d'avril & de mai; qu'à l'égard des animaux les vaches portent preſque toûjours deux veaux à la fois, les brebis deux agneaux, &c [d]. On ne ſait pas trop comment concilier ce que nous venons de dire de ces bénignes influences du Nil, avec les maladies fâcheuſes qu'il produit; car M. Granger dit que l'air de l'E'gypte eſt mal ſain, que les maladies des yeux y ſont très-fréquentes, & ſi difficiles à guérir que preſque tous ceux qui en ſont attaqués perdent la vûe; qu'il y a plus d'aveugles en E'gypte

[a] Voyez les voyages de Paul Lucas. *Paris, 1704, page 363, &c.*

[b] Voyez les voyages de Gemelli Careri. *Tome I, page 190.*

[c] Voyez les voyages du P. Vanſleb. *Paris, 1677, page 43.*

[d] Voyez les voyages du ſieur Lucas. *Rouen, 1719, page 83.*

qu'en aucun autre pays, & que dans le temps de la crûe du Nil la plûpart des habitans sont attaqués de dissenteries opiniâtres, causées par les eaux de ce fleuve, qui dans ce temps-là sont fort chargées de sels [a].

Quoique les femmes soient communément assez petites en Égypte, les hommes sont ordinairement de haute taille [b]. Les uns & les autres sont, généralement parlant, de couleur olivâtre, & plus on s'éloigne du Caire en remontant, plus les habitans sont basanés, jusque-là que ceux qui sont aux confins de la Nubie, sont presque aussi noirs que les Nubiens mêmes. Les défauts les plus naturels aux Égyptiens sont l'oisiveté & la poltronnerie, ils ne font presque autre chose tout le jour que boire du caffé, fumer, dormir ou demeurer oisifs en une place, ou causer dans les rues; ils sont fort ignorans, & cependant pleins d'une vanité ridicule. Les Coptes eux-mêmes ne sont pas exempts de ces vices, & quoiqu'ils ne puissent pas nier qu'ils n'aient perdu leur noblesse, les sciences, l'exercice des armes, leur propre histoire & leur langue même, & que d'une nation illustre & vaillante ils ne soient devenus un peuple vil & esclave, leur orgueil va néanmoins jusqu'à mépriser les autres nations, & à s'offenser lorsqu'on leur propose de faire voyager leurs enfans en Europe pour y être élevés dans les sciences & dans les arts [c].

[a] Voyez le voyage de M. Granger. *Paris, 1745, page 21.*

[b] Voyez les voyages de Pietro della Valle. *Tome I, page 401.*

[c] Voyez les voyages du sieur Lucas. *Tome III, page 194,* & la relation d'un voyage fait en Égypte par le P. Vansleb, *page 42.*

Les Nations nombreuſes qui habitent les côtes de la méditerranée depuis l'Égypte juſqu'à l'océan, & toute la profondeur des terres de Barbarie juſqu'au mont Atlas & au delà, ſont des peuples de différente origine, les naturels du pays, les Arabes, les Vandales, les Eſpagnols, & plus anciennement les Romains & les Égyptiens, ont peuplé cette contrée d'hommes aſſez différens entr'eux, par exemple, les habitans des montagnes d'Aureſſ ont un air & une phyſionomie différente de celle de leurs voiſins, leur teint loin d'être baſané, eſt au contraire blanc & vermeil, & leurs cheveux ſont d'un jaune foncé, au lieu que les cheveux de tous les autres ſont noirs, ce qui, ſelon M. Shaw, peut faire croire que ces hommes blonds deſcendent des Vandales, qui après avoir été chaſſés trouvèrent moyen de ſe rétablir dans quelques endroits de ces montagnes [a]. Les femmes du royaume de Tripoli ne reſſemblent point aux Égyptiennes dont elles ſont voiſines, elles ſont grandes, & elles font même conſiſter la beauté à avoir la taille exceſſivement longue; elles ſe font, comme les femmes Arabes, des piqûres ſur le viſage, principalement aux joues & au menton; elles eſtiment beaucoup les cheveux roux, comme en Turquie, & elles font même peindre en vermillon les cheveux de leurs enfans [b].

En général les femmes Maures affectent toutes de porter les cheveux longs juſque ſur les talons, celles qui

[a] Voyez les voyages de M. Shaw. *La Haye, 1743, tome I, p. 168.*

[b] Voyez l'état des royaumes de Barbarie. *La Haye, 1704.*

n'ont pas beaucoup de cheveux ou qui ne les ont pas si longs que les autres, en portent de postiches, & toutes les tressent avec des rubans; elles se teignent le poil des paupières avec de la poudre de mine de plomb, elles trouvent que la couleur sombre que cela donne aux yeux est une beauté singulière. Cette coûtume est fort ancienne & assez générale, puisque les femmes Grecques & Romaines se brunissoient les yeux comme les femmes de l'Orient. *Voyage de M. Shaw, tome I, page 382.*

La plûpart des femmes Maures passeroient pour belles, même en ce pays-ci; leurs enfans ont le plus beau teint du monde & le corps fort blanc, il est vrai que les garçons qui sont exposés au soleil brunissent bien-tôt, mais les filles qui se tiennent à la maison, conservent leur beauté jusqu'à l'âge de trente ans, qu'elles cessent communément d'avoir des enfans, en récompense elles en ont souvent à onze ans, & se trouvent quelquefois grand'mères à vingt-deux, & comme elles vivent aussi long-temps que les femmes Européennes, elles voient ordinairement plusieurs générations. *Idem, tome I, page 395.*

On peut remarquer en lisant la description de ces différens peuples dans Marmol, que les habitans des montagnes de la Barbarie sont blancs, au lieu que les habitans des côtes de la mer & des plaines sont basanés & très-bruns. Il dit expressément que les habitans de Capez, ville du royaume de Tunis sur la méditerranée, sont de pauvres gens fort noirs *, que ceux qui habitent le long

* Voyez l'Afrique de Marmol. *Tome II, page 536.*

de la rivière de Dara dans la province d'Escure au royaume de Maroc, sont fort basanés [a]; qu'au contraire les habitans de Zarhou & des montagnes de Fez du côté du mont Atlas, sont fort blancs, & il ajoûte que ces derniers sont si peu sensibles au froid, qu'au milieu des neiges & des glaces de ces montagnes ils s'habillent très-légèrement & vont tête nue toute l'année [b]; & à l'égard des habitans de la Numidie, il dit qu'ils sont plûtôt basanés que noirs, que les femmes y sont même assez blanches & ont beaucoup d'embonpoint, quoique les hommes soient maigres [c], mais que les habitans du Guaden dans le fond de la Numidie sur les frontières du Sénégal, sont plûtôt noirs que basanés [d], au lieu que dans la province de Dara les femmes sont belles, fraîches, & que par-tout il y a une grande quantité d'esclaves Nègres de l'un & de l'autre sèxe [e].

Tous les peuples qui habitent entre le 20me & le 30me ou le 35me degré de latitude nord dans l'ancien continent depuis l'empire du Mogol jusqu'en Barbarie, & même depuis le Gange jusqu'aux côtes occidentales du royaume de Maroc, ne sont donc pas fort différens les uns des autres, si l'on excepte les variétés particulières occasionnées par le mélange d'autres peuples plus septentrionaux, qui ont conquis ou peuplé quelques-unes de ces vastes

[a] Voyez l'Afrique de Marmol. *Tome II, page 125.*

[b] *Idem,* Tome II, page 198 & 305.

[c] *Idem,* Tome III, page 6.

[d] *Idem,* Tome III, page 7.

[e] *Idem,* Tome III, page 11.

contrées.

contrées. Cette étendue de terre ſous les mêmes parallèles, eſt d'environ deux mille lieues; les hommes en général y ſont bruns & baſanés, mais ils ſont en même temps aſſez beaux & aſſez bien faits. Si nous examinons maintenant ceux qui habitent ſous un climat plus tempéré, nous trouverons que les habitans des provinces ſeptentrionales du Mogol & de la Perſe, les Arméniens, les Turcs, les Géorgiens, les Mingréliens, les Circaſſiens, les Grecs & tous les peuples de l'Europe, ſont les hommes les plus beaux, les plus blancs & les mieux faits de toute la terre, & que quoiqu'il y ait fort loin de Cachemire en Eſpagne, ou de la Circaſſie à la France, il ne laiſſe pas d'y avoir une ſingulière reſſemblance entre ces peuples ſi éloignés les uns des autres, mais ſitués à peu près à une égale diſtance de l'équateur. Les Cachemiriens, dit Bernier, ſont renommés pour la beauté, ils ſont auſſi bien faits que les Européens & ne tiennent en rien du viſage tartare, ils n'ont point ce nez écaché & ces petits yeux de cochon qu'on trouve chez leurs voiſins; les femmes ſur-tout ſont très-belles, auſſi la plûpart des étrangers nouveaux venus à la cour du Mogol, ſe fourniſſent de femmes Cachemiriennes, afin d'avoir des enfans qui ſoient plus blancs que les Indiens, & qui puiſſent auſſi paſſer pour vrais Mogols *. Le ſang de Géorgie eſt encore plus beau que celui de Cachemire, on ne trouve pas un laid viſage dans ce pays, & la Nature a répandu ſur la

* Voyez les voyages de Bernier. *Amſterdam, 1710, tome II, page 281.*

plûpart des femmes, des graces qu'on ne voit pas ailleurs, elles ſont grandes, bien faites, extrêmement déliées à la ceinture, elles ont le viſage charmant [a]. Les hommes ſont auſſi fort beaux [b], ils ont naturellement de l'eſprit & ils ſeroient capables des ſciences & des arts, mais leur mauvaiſe éducation les rend très-ignorans & très-vicieux, & il n'y a peut-être aucun pays dans le monde où le libertinage & l'ivrognerie ſoient à un ſi haut point qu'en Géorgie. Chardin dit que les gens d'égliſe, comme les autres, s'enivrent très-ſouvent & tiennent chez eux de belles eſclaves dont ils font des concubines ; que perſonne n'en eſt ſcandaliſé, parce que la coûtume en eſt générale & même autoriſée, & il ajoûte que le Préfet des Capucins lui a aſſuré avoir ouï dire au *Catholicos* (on appelle ainſi le Patriarche de Géorgie) que celui qui aux grandes fêtes, comme Pâques & Noel, ne s'enivre pas entièrement, ne paſſe pas pour Chrétien & doit être excommunié [c]. Avec tous ces vices les Géorgiens ne laiſſent pas d'être civils, humains, graves & modérés, ils ne ſe mettent que très-rarement en colère, quoiqu'ils ſoient ennemis irréconciliables lorſqu'ils ont conçu de la haine contre quelqu'un.

Les femmes, dit Struys, ſont auſſi fort belles & fort

[a] Voyez les voyages de Chardin, première partie. *Londres, 1686, page 204.*

[b] Voyez il genio vagante del conte Aurelio degli Anzi. *In Parma, 1691, tome I, page 170.*

[c] Voyez les voyages de Chardin, *page 205.*

blanches en Circaſſie, & elles ont le plus beau teint & les plus belles couleurs du monde, leur front eſt grand & uni, & ſans le ſecours de l'art elles ont ſi peu de ſourcils qu'on diroit que ce n'eſt qu'un filet de ſoie recourbé; elles ont les yeux grands, doux & plein de feu, le nez bien fait, les lèvres vermeilles, la bouche riante & petite, & le menton comme il doit être pour achever un parfait ovale; elles ont le col & la gorge parfaitement bien faits, la peau blanche comme neige, la taille grande & aiſée, les cheveux du plus beau noir; elles portent un petit bonnet d'étoffe noire, ſur lequel eſt attaché un bourlet de même couleur; mais ce qu'il y a de ridicule, c'eſt que les veuves portent à la place de ce bourlet une veſſie de bœuf ou de vache des plus enflées, ce qui les défigure merveilleuſement. L'été les femmes du peuple ne portent qu'une ſimple chemiſe qui eſt ordinairement bleue, jaune ou rouge, & cette chemiſe eſt ouverte juſqu'à mi-corps; elles ont le ſein parfaitement bien fait, elles ſont aſſez libres avec les étrangers, mais cependant fidèles à leurs maris qui n'en ſont point jaloux. *Voyez les voyages de Struys, page 75, tome II.*

Tavernier dit auſſi que les femmes de la Comanie & de la Circaſſie ſont, comme celles de Géorgie, très-belles & très-bien faites, qu'elles paroiſſent toûjours fraîches juſqu'à l'âge de quarante-cinq ou cinquante ans; qu'elles ſont toutes fort laborieuſes, & qu'elles s'occupent ſouvent des travaux les plus pénibles; ces peuples ont conſervé la plus grande liberté dans le mariage, car s'il arrive que

le mari ne ſoit pas content de ſa femme & qu'il s'en plaigne le premier, le Seigneur du lieu envoie prendre la femme, la fait vendre, & en donne une autre à l'homme qui s'en plaint, & de même ſi la femme ſe plaint la première on la laiſſe libre & on lui ôte ſon mari *.

Les Mingréliens ſont, au rapport des voyageurs, tout auſſi beaux & auſſi bien faits que les Géorgiens ou les Circaſſiens, & il ſemble que ces trois peuples ne faſſent qu'une ſeule & même race d'hommes « Il y a en Mingrélie, dit Chardin, des femmes merveilleuſement bien
» faites, d'un air majeſtueux, de viſage & de taille admi-
» rables; elles ont outre cela un regard engageant qui careſſe
» tous ceux qui les regardent: les moins belles & celles
» qui ſont âgées ſe fardent groſſièrement, & ſe peignent
» tout le viſage, ſourcils, joues, front, nez, menton; les
» autres ſe contentent de ſe peindre les ſourcils, elles ſe
» parent le plus qu'elles peuvent. Leur habit eſt ſemblable
» à celui des Perſannes, elles portent un voile qui ne couvre
» que le deſſus & le derrière de la tête, elles ont de l'eſprit,
» elles ſont civiles & affectueuſes, mais en même temps très-
» perfides, il n'y a point de méchanceté qu'elles ne mettent
» en uſage pour ſe faire des amans, pour les conſerver ou
» pour les perdre. Les hommes ont auſſi bien de mauvai-
» ſes qualités, ils ſont tous élevés au larcin, ils l'étudient,
» ils en font leur emploi, leur plaiſir & leur honneur, ils
» content avec une ſatisfaction extrême les vols qu'ils ont

* Voyez les Voyages de Tavernier. *Rouen, 1713, tome premier, page 469.*

faits, ils en ſont loués, ils en tirent leur plus grande gloire; « l'aſſaſſinat, le vol, le menſonge, c'eſt ce qu'ils appellent « de belles actions; le concubinage, la bigamie, l'inceſte, « ſont des habitudes vertueuſes en Mingrélie, l'on s'y en- « lève les femmes les uns aux autres, on y prend ſans ſcru- « pule ſa tante, ſa nièce, la tante de ſa femme, on épouſe « deux ou trois femmes à la fois, & chacun entretient au- « tant de concubines qu'il veut. Les maris ſont très-peu « jaloux, & quand un homme prend ſa femme ſur le fait « avec ſon galant, il a droit de le contraindre à payer un « cochon, & d'ordinaire il ne prend pas d'autre vengeance, « le cochon ſe mange entr'eux trois. Ils prétendent que « c'eſt une très-bonne & très-louable coûtume d'avoir « pluſieurs femmes & pluſieurs concubines, parce qu'on « engendre beaucoup d'enfans qu'on vend argent comptant, « ou qu'on échange pour des hardes & pour des vivres. » *Voyez les voyages de Chardin, page 77 & ſuiv.*

Au reſte ces eſclaves ne ſont pas fort chers, car les hommes âgés depuis vingt-cinq ans juſqu'à quarante ne coûtent que quinze écus, ceux qui ſont plus âgés huit ou dix; les belles filles d'entre treize & dix-huit ans, vingt écus, les autres moins; les femmes douze écus, & les enfans trois ou quatre. *Idem, page 105.*

Les Turcs qui achettent un très-grand nombre de ces eſclaves, ſont un peuple compoſé de pluſieurs autres peu-ples, les Arméniens, les Géorgiens, les Turcomans ſe ſont mêlés avec les Arabes, les Egyptiens, & même avec les Européens dans le temps des Croiſades, il n'eſt donc

guère possible de reconnoître les habitans naturels de l'Asie mineure, de la Syrie & du reste de la Turquie: tout ce qu'on peut dire, c'est qu'en général les Turcs sont des hommes robustes & assez bien faits; il est même assez rare de trouver parmi eux des bossus & des boiteux [a]. Les femmes sont aussi ordinairement belles, bien faites & sans défaut; elles sont fort blanches parce qu'elles sortent peu, & que quand elles sortent elles sont toûjours voilées [b].

« Il n'y a femme de laboureur ou de paysan en Asie, » dit Belon, qui n'ait le teint frais comme une rose, la peau » délicate & blanche, si polie & si bien tendue qu'il semble » toucher du velours; elles se servent de terre de Chio » qu'elles détrempent pour en faire une espèce d'onguent » dont elles se frottent tout le corps en entrant au bain, » aussi-bien que le visage & les cheveux. Elles se peignent » aussi les sourcils en noir, d'autres se les font abattre avec » du rusma & se font de faux sourcils avec de la teinture » noire, elles les font en forme d'arc & élevés en croissant, » cela est beau à voir de loin, mais laid lorsqu'on regarde de près, cet usage est pourtant de toute ancienneté. » *Voyez les observations de Pierre Belon. Paris, 1555, p. 199.* Il ajoûte que les Turcs, hommes & femmes, ne portent de poil en aucune partie du corps excepté les cheveux & la barbe; qu'ils se servent du rusma pour l'ôter, qu'ils mêlent moitié autant de chaux vive qu'il y a de rusma, & qu'ils

[a] Voyez le voyage de Thevenot. *Paris, 1664, tome I, page 55,*

[b] *Idem,* tome I, page 105.

détrempent le tout dans de l'eau; qu'en entrant dans le bain on applique cette pomade, qu'on la laiſſe ſur la peau à peu près autant de temps qu'il en faut pour cuire un œuf: dès que l'on commence à ſuer dans ce bain chaud le poil tombe de lui-même en le lavant ſeulement d'eau chaude avec la main, & la peau demeure liſſe & polie ſans aucun veſtige de poil. *Idem, page 198.* Il dit encore qu'il y a en Égypte un petit arbriſſeau nommé *Alcanna,* dont les feuilles deſſéchées & miſes en poudre ſervent à teindre en jaune; les femmes de toute la Turquie s'en ſervent pour ſe teindre les mains, les pieds & les cheveux en couleur jaune ou rouge, ils teignent auſſi de la même couleur les cheveux des petits enfans, tant mâles que femelles, & les crins de leurs chevaux, &c. *Idem, page 136.*

Les femmes Turques ſe mettent de la tutie brûlée & préparée dans les yeux pour les rendre plus noirs, elles ſe ſervent pour cela d'un petit poinçon d'or ou d'argent qu'elles mouillent de leur ſalive pour prendre cette poudre noire, & la faire paſſer doucement entre leurs paupières & leurs prunelles [a]; elles ſe baignent auſſi très-ſouvent, elles ſe parfument tous les jours, & il n'y a rien qu'elles ne mettent en uſage pour conſerver ou pour augmenter leur beauté ; on prétend cependant que les Perſannes ſe recherchent encore plus ſur la propreté que les Turques; les hommes ſont auſſi de différens goûts ſur la beauté, les Perſans veulent des brunes & les Turcs des rouſſes [b].

[a] V. la nouvelle relat. du Levant par M. P. A. *Paris, 1667, p. 355.*

[b] Voyez le voyage de la Boullaye, *page 110.*

On a prétendu que les Juifs, qui tous ſortent originairement de la Syrie & de la Paleſtine, ont encore aujourd'hui le teint brun comme ils l'avoient autrefois; mais, comme le remarque fort bien Miſſon, c'eſt une erreur de dire que tous les Juifs ſont baſanés; cela n'eſt vrai que des Juifs Portugais. Ces gens-là ſe mariant toûjours les uns avec les autres, les enfans reſſemblent à leurs père & mère, & leur teint brun ſe perpétue ainſi avec peu de diminution par-tout où ils habitent, même dans les pays du Nord; mais les Juifs Allemans, comme, par exemple, ceux de Prague, n'ont pas le teint plus baſané que tous les autres Allemans *.

Aujourd'hui les habitans de la Judée reſſemblent aux autres Turcs, ſeulement ils ſont plus bruns que ceux de Conſtantinople ou des côtes de la Mer noire, comme les Arabes ſont auſſi plus bruns que les Syriens, parce qu'ils ſont plus méridionaux.

Il en eſt de même chez les Grecs, ceux de la partie ſeptentrionale de la Gréce ſont fort blancs, ceux des iſles ou des provinces méridionales ſont bruns: généralement parlant les femmes Grecques ſont encore plus belles & plus vives que les Turques, & elles ont de plus l'avantage d'une beaucoup plus grande liberté. Gemelli Careri dit que les femmes de l'iſle de Chio ſont blanches, belles, vives & fort familières avec les hommes, que les filles voient les étrangers fort librement, & que toutes ont

* Voyez les voyages de Miſſon, *1717, tome II, page 225.*

la gorge

la gorge entièrement découverte [a]. Il dit auſſi que les femmes Grèques ont les plus beaux cheveux du monde, ſur-tout dans le voiſinage de Conſtantinople, mais il remarque que ces femmes dont les cheveux deſcendent juſqu'aux talons, n'ont pas les traits auſſi réguliers que les autres Grèques [b].

Les Grecs regardent comme une très-grande beauté dans les femmes, d'avoir de grands & de gros yeux & les ſourcils fort élevés, & ils veulent que les hommes les aient encore plus gros & plus grands [c]. On peut remarquer dans tous les buſtes antiques, les médailles, &c. des anciens Grecs, que les yeux ſont d'une grandeur exceſſive en comparaiſon de celle des yeux dans les buſtes & les médailles Romaines.

Les habitans des Iſles de l'Archipel ſont preſque tous grands nageurs & très-bons plongeurs. Thevenot dit qu'ils s'exercent à tirer les éponges du fond de la mer, & même les hardes & les marchandiſes des vaiſſeaux qui ſe perdent, & que dans l'iſle de Samos on ne marie pas les garçons qu'ils ne puiſſent plonger ſous l'eau à huit braſſes au moins [d]; Daper dit vingt braſſes [e], & il ajoûte que dans quelques iſles, comme dans celle de Nicarie, ils

[a] Voyez les voyages de Gemelli Careri. *Paris, 1719, tome I, page 110.*

[b] *Idem,* tome I, page 373.

[c] Voyez les obſervations de Belon, *page 200.*

[d] Voyez le voyage de Thevenot, *tome I, page 206.*

[e] Voyez la deſcription des iſles de l'Archipel, par Daper. *Amſterdam, 1703, page 163.*

ont une coûtume aſſez bizarre qui eſt de ſe parler de loin, ſur-tout à la campagne, & que ces Inſulaires ont la voix ſi forte qu'ils ſe parlent ordinairement d'un quart de lieue, & ſouvent d'une lieue, en ſorte que la converſation eſt coupée par de grands intervalles, la réponſe n'arrivant que pluſieurs ſecondes après la queſtion.

Les Grecs, les Napolitains, les Siciliens, les habitans de Corſe, de Sardaigne, & les Eſpagnols, étant ſitués à peu près ſous le même parallèle, ſont aſſez ſemblables pour le teint, tous ces peuples ſont plus baſanés que les François, les Anglois, les Allemans, les Polonois, les Moldaves, les Circaſſiens, & tous les autres habitans du nord de l'Europe juſqu'en Lapponie, où, comme nous l'avons dit au commencement, on trouve une autre eſpèce d'hommes. Lorſqu'on fait le voyage d'Eſpagne, on commence à s'apercevoir dès Bayonne de la différence de couleur; les femmes ont le teint un peu plus brun, elles ont auſſi les yeux plus brillans [a].

Les Eſpagnols ſont maigres & aſſez petits, ils ont la taille fine, la tête belle, les traits réguliers, les yeux beaux, les dents aſſez bien rangées, mais ils ont le teint jaune & baſané; les petits enfans naiſſent fort blancs, & ſont fort beaux, mais en grandiſſant leur teint change d'une manière ſurprenante, l'air les jaunit, le ſoleil les brûle, & il eſt aiſé de reconnoître un Eſpagnol de toutes les autres nations Européennes [b]. On a remarqué que dans quel-

[a] Voyez la relation du voyage d'Eſpagne. *Paris, 1691, page 4.*

[b] *Idem,* page 187.

ques provinces d'Eſpagne, comme aux environs de la rivière de Bidaſſoa, les habitans ont les oreilles d'une grandeur démeſurée [a].

Les hommes à cheveux noirs ou bruns commencent à être rares en Angleterre, en Flandre, en Hollande & dans les provinces ſeptentrionales de l'Allemagne; on n'en trouve preſque point en Danemark, en Suède, en Pologne. Selon M. Linnæus les Gots ſont de haute taille, ils ont les cheveux liſſes, blonds, argentés, & l'iris de l'œil bleuâtre: *Gothi corpore proceriore, capillis albidis rectis, oculorum iridibus cinereo-cœruleſcentibus.* Les Finnois ont le corps muſculeux & charnu, les cheveux blonds-jaunes & longs, l'iris de l'œil jaune-foncé: *Fennones corpore toroſo, capillis flavis prolixis, oculorum iridibus fuſcis* [b].

Les femmes ſont fort fécondes en Suède, Rudbeck dit qu'elles y font ordinairement huit, dix ou douze enfans, & qu'il n'eſt pas rare qu'elles en faſſent dix-huit, vingt, vingt-quatre, vingt-huit & juſqu'à trente; il dit de plus qu'il s'y trouve ſouvent des hommes qui paſſent cent ans, que quelques-uns vivent juſqu'à cent quarante ans, & qu'il y en a même eu deux, dont l'un a vécu cent cinquante-ſix, & l'autre cent ſoixante-un ans [c]. Mais il eſt vrai que cet auteur eſt un anthouſiaſte au ſujet de ſa patrie, & que, ſelon lui, la Suède eſt à tous égards le premier pays du monde. Cette fécondité dans les femmes ne ſuppoſe

[a] Voyez la relation du voyage d'Eſpagne. *Paris, 1691, p. 326.*

[b] *Vide Linnæi faunam Suecicam.* Stockolm, 1746, page 1.

[c] *Vide Olaii Rudbeckii Atlantica.* Upſal. 1684.

pas qu'elles aient plus de penchant à l'amour ; les hommes même ſont beaucoup plus chaſtes dans les pays froids que dans les climats méridionaux. On eſt moins amoureux en Suède qu'en Eſpagne ou en Portugal, & cependant les femmes y font beaucoup plus d'enfans. Tout le monde ſait que les Nations du nord ont inondé toute l'Europe au point que les Hiſtoriens ont appelé le Nord *Officina gentium*.

L'auteur des voyages hiſtoriques de l'Europe dit auſſi, comme Rudbeck, que les hommes vivent ordinairement en Suède plus long-temps que dans la plûpart des autres Royaumes de l'Europe, & qu'il en a vû pluſieurs qu'on lui aſſuroit avoir plus de cent cinquante ans [a]. Il attribue cette longue durée de la vie des Suédois à la ſalubrité de l'air de ce climat, il dit à peu près la même choſe du Danemark ; ſelon lui les Danois ſont grands & robuſtes, d'un teint vif & coloré, & ils vivent fort long-temps à cauſe de la pureté de l'air qu'ils reſpirent ; les femmes ſont auſſi fort blanches, aſſez bien faites, & très-fecondes [b].

Avant le Czar Pierre Ier les Moſcovites étoient, dit-on, encore preſque barbares ; le peuple né dans l'eſclavage étoit groſſier, brutal, cruel, ſans courage & ſans mœurs. Ils ſe baignoient très-ſouvent hommes & femmes pêle-mêle dans des étuves échauffées à un degré de chaleur inſoûtenable pour tout autre que pour eux ; ils alloient enſuite,

[a] Voyez les voyages hiſtoriques de l'Europe. *Paris, 1693, tome VIII, page 229.*

[b] *Idem,* Tome VIII, page 279 & 280.

comme les Lappons, ſe jeter dans l'eau froide au ſortir de ces bains chauds. Ils ſe nourriſſoient fort mal, leurs mets favoris n'étoient que des concombres ou des melons d'Aſtracan qu'ils mettoient pendant l'été confire avec de l'eau, de la farine & du ſel *. Ils ſe privoient de quelques viandes, comme de pigeons ou de veau, par des ſcrupules ridicules ; cependant dès ce temps-là même les femmes ſavoient ſe mettre du rouge, s'arracher les ſourcils, ſe les peindre ou s'en former d'artificiels; elles ſavoient auſſi porter des pierreries, parer leurs coëffures de perles, ſe vêtir d'étoffes riches & précieuſes; ceci ne prouve-t-il pas que la barbarie commençoit à finir, & que leur Souverain n'a pas eu autant de peine à les policer que quelques auteurs ont voulu l'inſinuer! Ce peuple eſt aujourd'hui civiliſé, commerçant, curieux des arts & des ſciences, aimant les ſpectacles & les nouveautés ingénieuſes. Il ne ſuffit pas d'un grand homme pour faire ces changemens, il faut encore que ce grand homme naiſſe à propos.

Quelques auteurs ont dit que l'air de Moſcovie eſt ſi bon qu'il n'y a jamais eu de peſte, cependant les annales du pays rapportent qu'en 1421, & pendant les ſix années ſuivantes la Moſcovie fut tellement affligée de maladies contagieuſes que la conſtitution des habitans & de leurs deſcendans en fût altérée, peu d'hommes depuis ce temps arrivant à l'âge de cent ans, au lieu qu'auparavant il y

* Voyez la relation curieuſe de Moſcovie. *Paris, 1698, page 181.*

en avoit beaucoup qui alloient au delà de ce terme [a].

Les Ingriens & les Caréliens qui habitent les provinces ſeptentrionales de la Moſcovie, & qui ſont les naturels du pays des environs de Péterſbourg, ſont des hommes vigoureux & d'une conſtitution robuſte, ils ont pour la plûpart les cheveux blancs ou blonds [b]; ils reſſemblent aſſez aux Finnois & ils parlent la même langue qui n'a aucun rapport avec toutes les autres langues du Nord.

En réfléchiſſant ſur la deſcription hiſtorique que nous venons de faire de tous les peuples de l'Europe & de l'Aſie, il paroît que la couleur dépend beaucoup du climat, ſans cependant qu'on puiſſe dire qu'elle en dépende entièrement : il y a en effet pluſieurs cauſes qui doivent influer ſur la couleur & même ſur la forme du corps & des traits des différens peuples : l'une des principales eſt la nourriture, & nous examinerons dans la ſuite les changemens qu'elle peut occaſionner. Une autre qui ne laiſſe pas de produire ſon effet, ſont les mœurs ou la manière de vivre; un peuple policé qui vit dans une certaine aiſance, qui eſt accoûtumé à une vie réglée, douce & tranquille, qui par les ſoins d'un bon gouvernement eſt à l'abri d'une certaine misère, & ne peut manquer des choſes de première néceſſité, ſera par cette ſeule raiſon compoſé d'hommes plus forts, plus beaux & mieux faits qu'une

[a] Voyez le voyage d'un Ambaſſadeur de l'Empereur Léopold au Czar Michaelowits. *Leyde, 1688, page 220.*

[b] Voyez les nouveaux mémoires ſur l'état de la grande Ruſſie. *Paris, 1725, tome II, page 64.*

nation ſauvage & indépendante, où chaque individu ne tirant aucun ſecours de la ſociété, eſt obligé de pourvoir à ſa ſubſiſtance, de ſouffrir alternativement la faim ou les excès d'une nourriture ſouvent mauvaiſe, de s'épuiſer de travaux ou de laſſitude, d'éprouver les rigueurs du climat ſans pouvoir s'en garantir, d'agir en un mot plus ſouvent comme animal que comme homme. En ſuppoſant ces deux différens peuples ſous un même climat, on peut croire que les hommes de la nation ſauvage ſeroient plus baſanés, plus laids, plus petits, plus ridés que ceux de la nation policée. S'ils avoient quelque avantage ſur ceux-ci, ce ſeroit par la force ou plûtôt par la dureté de leur corps, il pourroit ſe faire auſſi qu'il y eût dans cette nation ſauvage beaucoup moins de boſſus, de boiteux, de ſourds, de louches, &c. Ces hommes défectueux vivent & même ſe multiplient dans une nation policée où l'on ſe ſupporte les uns les autres, où le fort ne peut rien contre le foible, où les qualités du corps font beaucoup moins que celles de l'eſprit; mais dans un peuple ſauvage, comme chaque individu ne ſubſiſte, ne vit, ne ſe défend que par ſes qualités corporelles, ſon adreſſe & ſa force, ceux qui ſont malheureuſement nés foibles, défectueux ou qui deviennent incommodés, ceſſent bien-tôt de faire partie de la nation.

J'admettrois donc trois cauſes qui toutes trois concourent à produire les variétés que nous remarquons dans les différens peuples de la terre. La première eſt l'influence du climat, la ſeconde, qui tient beaucoup à la première, eſt la nourriture, & la troiſième, qui tient peut-être encore

plus à la première & à la seconde, sont les mœurs; mais avant que d'exposer les raisons sur lesquelles nous croyons devoir fonder cette opinion, il est nécessaire de donner la description des peuples de l'Afrique & de l'Amérique, comme nous avons donné celle des autres peuples de la terre.

Nous avons déjà parlé des nations de toute la partie septentrionale de l'Afrique, depuis la mer méditerranée jusqu'au tropique; tous ceux qui sont au delà du tropique depuis la mer rouge jusqu'à l'océan, sur une largeur d'environ cent ou cent cinquante lieues, sont encore des espèces de Maures, mais si basanés qu'ils paroissent presque tout noirs, les hommes sur-tout sont extrêmement bruns, les femmes sont un peu plus blanches, bien faites & assez belles; il y a parmi ces Maures une grande quantité de Mulâtres qui sont encore plus noirs qu'eux, parce qu'ils ont pour mères des Négresses que les Maures achettent & desquelles ils ne laissent pas d'avoir beaucoup d'enfans *. Au delà de cette étendue de terrein, sous le 17me ou 18me degré de latitude nord & au même parallèle on trouve les Nègres du Sénégal & ceux de la Nubie, les uns sur la mer océane & les autres sur la mer rouge; & ensuite tous les autres peuples de l'Afrique qui habitent depuis ce 18me degré de latitude nord jusqu'au 18me degré latitude sud, sont noirs, à l'exception des Éthiopiens ou Abyssins: il paroît donc que la portion du globe qui est départie par la Nature à cette race

* Voyez l'Afrique de Marmol. *Tome III, pages 29 & 33.*

d'hommes,

d'hommes, eſt une étendue de terrein parallèle à l'équateur, d'environ neuf cens lieues de largeur ſur une longueur bien plus grande, ſur-tout au nord de l'équateur; & au delà des 18 ou 20 degrés de latitude ſud les hommes ne ſont plus des Nègres, comme nous le dirons en parlant des Caffres & des Hottentots.

On a été long-temps dans l'erreur au ſujet de la couleur & des traits du viſage des Éthiopiens, parce qu'on les a confondus avec les Nubiens leurs voiſins, qui ſont cependant d'une race différente. Marmol dit que les Éthiopiens ſont abſolument noirs, qu'ils ont le viſage large & le nez plat [a]; les voyageurs Hollandois diſent la même choſe [b], cependant la vérité eſt qu'ils ſont différens des Nubiens par la couleur & par les traits : la couleur naturelle des Éthiopiens eſt brune ou olivâtre, comme celle des Arabes méridionaux, deſquels ils ont probablement tiré leur origine. Ils ont la taille haute, les traits du viſage bien marqués, les yeux beaux & bien fendus, le nez bien fait, les lèvres petites, & les dents blanches; au lieu que les habitans de la Nubie ont le nez écraſé, les lèvres groſſes & épaiſſes, & le viſage fort noir [c]. Ces Nubiens, auſſi-bien que les Barberins leurs voiſins du côté de l'occident, ſont des eſpèces de Nègres, aſſez ſemblables à ceux du Sénégal.

Les Éthiopiens ſont un peuple à demi-policé, leurs

[a] Voyez l'Afrique de Marmol. *Tome III, page 68 & 69.*

[b] V. le recueil des voyages de la Comp. des Indes de Holl. *t. IV, p. 33.*

[c] Voyez les Lettres édifiantes. *Recueil IV, page 349.*

vêtemens ſont de toile de coton, & les plus riches en ont de ſoie, leurs maiſons ſont baſſes & mal bâties, leurs terres ſont fort mal cultivées, parce que les nobles mépriſent, maltraitent & dépouillent, autant qu'ils le peuvent, les bourgeois & les gens du peuple; ils demeurent cependant ſéparément les uns des autres dans des bourgades ou des hameaux différens, la nobleſſe dans les uns, la bourgeoiſie dans les autres, & les gens du peuple encore dans d'autres endroits. Ils manquent de ſel & ils l'achettent au poids de l'or, ils aiment aſſez la viande crue, & dans les feſtins le ſecond ſervice, qu'ils regardent comme le plus délicat, eſt en effet de viandes crues; ils ne boivent point de vin, quoiqu'ils aient des vignes, leur boiſſon ordinaire eſt faite avec des Tamarins & a un goût aigrelet. Ils ſe ſervent de chevaux pour voyager & de mulets pour porter leurs marchandiſes; ils ont très-peu de connoiſſance des ſciences & des arts, car leur langue n'a aucune règle, & leur manière d'écrire eſt très-peu perfectionnée, il leur faut pluſieurs jours pour écrire une lettre, quoique leurs caractères ſoient plus beaux que ceux des Arabes [a]. Ils ont une manière ſingulière de ſaluer, ils ſe prennent la main droite les uns aux autres & ſe la portent mutuellement à la bouche, ils prennnent auſſi l'écharpe de celui qu'ils ſaluent & ils ſe l'attachent autour du corps, de ſorte que ceux qu'on ſalue demeurent à moitié nuds, car la plûpart ne portent que cette écharpe avec un caleçon de coton [b].

[a] V. le recueil des voyages de la Comp. des Indes de Holl. *t. IV, p. 34.*

[b] Voyez les Lettres édifiantes. *Recueil IV, page 349.*

On trouve dans la relation du voyage autour du monde, de l'Amiral Drack, un fait, qui quoique très-extraordinaire, ne me paroît pas incroyable; il y a, dit ce voyageur, sur les frontières des déserts de l'Éthiopie un peuple qu'on a appelé Acridophages, ou mangeurs de sauterelles, ils sont noirs, maigres, très-légers à la course & plus petits que les autres. Au printemps certains vents chauds qui viennent de l'occident, leur amènent un nombre infini de sauterelles, comme ils n'ont ni bétail ni poisson, ils sont réduits à vivre de ces sauterelles qu'ils ramassent en grande quantité, ils les saupoudrent de sel & ils les gardent pour se nourrir pendant toute l'année; cette mauvaise nourriture produit deux effets singuliers, le premier est qu'ils vivent à peine jusqu'à l'âge de quarante ans, & le second c'est que lorsqu'ils approchent de cet âge il s'engendre dans leur chair des insectes aîlés qui d'abord leur causent une demangeaison vive, & se multiplient en si grand nombre qu'en très-peu de temps toute leur chair en fourmille; ils commencent par leur manger le ventre, ensuite la poitrine & les rongent jusqu'aux os, en sorte que tous ces hommes qui ne se nourissent que d'insectes, sont à leur tour mangés par des insectes. Si ce fait étoit bien avéré, il fourniroit matière à d'amples réflexions.

Il y a de vastes déserts de sable en Éthiopie, & dans cette grande pointe de terre qui s'étend jusqu'au cap Gardafu. Ce pays qu'on peut regarder comme la partie orientale de l'Éthiopie, est presqu'entièrement inhabité; au

midi l'Ethiopie est bornée par les Bédouins, & par quelques autres peuples qui suivent la loi Mahométane, ce qui prouve encore que les Ethiopiens sont originaires d'Arabie, ils n'en sont en effet séparés que par le détroit de Babel Mandel, il est donc assez probable que les Arabes auront autrefois envahi l'Ethiopie & qu'ils en auront chassé les naturels du pays qui auront été forcés de se retirer vers le nord dans la Nubie. Ces Arabes se sont même étendus le long de la côte de Mélinde, car les habitans de cette côte ne sont que basanés & ils sont Mahométans de religion [a]. Ils ne sont pas non plus tout-à-fait noirs dans le Zanguebar, la plûpart parlent Arabe & sont vêtus de toile de coton. Ce pays d'ailleurs, quoique dans la zone torride, n'est pas excessivement chaud, cependant les naturels ont les cheveux noirs & crêpus comme les Nègres [b]; on trouve même sur toute cette côte, aussi-bien qu'à Mosambique & à Madagascar, quelques hommes blancs, qui sont, à ce qu'on prétend, Chinois d'origine, & qui s'y sont habitués dans le temps que les Chinois voyageoient dans toutes les mers de l'orient, comme les Européens y voyagent aujourd'hui; quoi qu'il en soit de cette opinion qui me paroît hasardée, il est certain que les naturels de cette côte orientale de l'Afrique sont noirs d'origine, & que les hommes basanés ou blancs qu'on y trouve, viennent d'ailleurs. Mais pour se former

[a] Voyez *Indiæ Orientalis partem primam, per Philipp. Pigafettam.* Francofurti, 1598, page 56.

[b] Voyez l'Afrique de Marmol, *page 107.*

une idée juſte des différences qui ſe trouvent entre ces peuples noirs, il eſt néceſſaire de les examiner plus particulièrement.

Il paroît d'abord, en raſſemblant les témoignages des voyageurs, qu'il y a autant de variétés dans la race des noirs que dans celle des blancs; les noirs ont, comme les blancs, leurs Tartares & leurs Circaſſiens, ceux de Guinée ſont extrêmement laids & ont une odeur inſupportable, ceux de Soffala & de Moſambique ſont beaux & n'ont aucune mauvaiſe odeur. Il eſt donc néceſſaire de diviſer les noirs en différentes races, & il me ſemble qu'on peut les réduire à deux principales, celle des Nègres & celle des Caffres; dans la première je comprends les noirs de Nubie, du Sénégal, du Cap-verd, de Gambie, de Sierra-liona, de la côte des Dents, de la côte d'Or, de celle de Juda, de Bénin, de Gabon, de Lowango, de Congo, d'Angola & de Benguela juſqu'au Cap-nègre; dans la ſeconde je mets les peuples qui ſont au delà du Cap-nègre juſqu'à la pointe de l'Afrique, où ils prennent le nom de Hottentots, & auſſi tous les peuples de la côte orientale de l'Afrique, comme ceux de la terre de Natal, de Soffala, du Monomotapa, de Moſambique, de Mélinde; les noirs de Madagaſcar & des iſles voiſines ſeront auſſi des Caffres & non pas des Nègres. Ces deux eſpèces d'hommes noirs ſe reſſemblent plus par la couleur que par les traits du viſage, leurs cheveux, leur peau, l'odeur de leur corps, leurs mœurs & leur naturel ſont auſſi très-différens.

Enſuite en examinant en particulier les différens peuples qui compoſent chacune de ces races noires, nous y verrons autant de variétés que dans les races blanches, & nous y trouverons toutes les nuances du brun au noir, comme nous avons trouvé dans les races blanches toutes les nuances du brun au blanc.

Commençons donc par les pays qui ſont au nord du Sénégal, & en ſuivant toutes les côtes de l'Afrique, conſidérons tous les différens peuples que les voyageurs ont reconnus, & deſquels ils ont donné quelque deſcription: d'abord il eſt certain que les naturels des iſles Canaries ne ſont pas des Nègres, puiſque les voyageurs aſſurent que les anciens habitans de ces iſles étoient bien faits, d'une belle taille, d'une forte complexion; que les femmes étoient belles & avoient les cheveux fort beaux & fort fins, & que ceux qui habitoient la partie méridionale de chacune de ces iſles, étoient plus olivâtres que ceux qui demeuroient dans la partie ſeptentrionale [a]. Duret, *page 72* de la relation de ſon voyage à Lima, nous apprend que les anciens habitans de l'iſle de Ténériffe étoient une nation robuſte & de haute taille, mais maigre & baſanée, que la plûpart avoient le nez plat [b]. Ces peuples, comme l'on voit, n'ont rien de commun avec les Nègres, ſi ce n'eſt le nez plat; ceux qui habitent dans le

[a] Voyez l'hiſtoire de la première découverte des Canaries, par Bontier & Jean le Verrière. *Paris, 1630, page 251.*

[b] Voyez l'hiſtoire générale des voyages, par M. l'Abbé Prevôt. *Paris, 1746, tome II, page 230.*

continent de l'Afrique à la même hauteur de ces isles, sont des Maures assez basanés, mais qui appartiennent, aussi-bien que ces Insulaires, à la race des blancs.

Les habitans du Cap-Blanc sont encore des Maures qui suivent la loi Mahométane, ils ne demeurent pas long-temps dans un même lieu, ils sont errans, comme les Arabes, de place en place, selon les pâturages qu'ils y trouvent pour leur bétail dont le lait leur sert de nourriture, ils ont des chevaux, des chameau, des bœufs, des chèvres, des moutons, ils commercent avec les Nègres qui leur donnent huit ou dix esclaves pour un cheval, & deux ou trois pour un chameau [a]; c'est de ces Maures que nous tirons la gomme arabique, ils en font dissoudre dans le lait dont ils se nourrissent, ils ne mangent que très-rarement de la viande, & ils ne tuent guère leurs bestiaux que quand ils les voient près de mourir de vieillesse ou de maladie [b].

Ces Maures s'étendent jusqu'à la rivière du Sénégal qui les sépare d'avec les Nègres; les Maures, comme nous venons de le dire, ne sont que basanés, ils habitent au nord du fleuve, les Nègres sont au midi & sont absolument noirs; les Maures sont errans dans la campagne, les Nègres sont sédentaires & habitent dans des villages; les premiers sont libres & indépendans, les seconds ont des Rois qui les tyrannisent & dont ils sont esclaves; les

[a] Voyez le voyage du sieur le Maire sous M. Dancourt. *Paris, 1695, pages 46 & 47.*

[b] *Idem,* page 66.

Maures ſont aſſez petits, maigres & de mauvaiſe mine avec de l'eſprit & de la fineſſe; les Nègres au contraire ſont grands, gros, bien faits, mais niais & ſans génie; enfin le pays habité par les Maures n'eſt que du ſable ſi ſtérile qu'on n'y trouve de la verdure qu'en très-peu d'endroits, au lieu que le pays des Nègres eſt gras, fécond en pâturages, en millet & en arbres toûjours verds, qui à la vérité ne portent preſque aucun fruit bon à manger.

On trouve en quelques endroits, au nord & au midi du fleuve, une eſpèce d'hommes qu'on appelle *Foules*, qui ſemblent faire la nuance entre les Maures & les Nègres, & qui pourroient bien n'être que des Mulâtres produits par le mélange des deux nations; ces Foules ne ſont pas tout-à-fait noirs comme les Nègres, mais ils ſont bien plus bruns que les Maures & tiennent le milieu entre les deux, ils ſont auſſi plus civiliſés que les Nègres, ils ſuivent la loi de Mahomet comme les Maures, & reçoivent aſſez bien les étrangers *.

Les iſles du Cap-verd ſont de même toutes peuplées de Mulâtres venus des premiers Portugais qui s'y établirent, & des Nègres qu'ils y trouvèrent, on les appelle *Nègres couleur de cuivre*, parce qu'en effet, quoiqu'ils reſſemblent aſſez aux Nègres par les traits, ils ſont cependant moins noirs, ou plûtôt ils ſont jaunâtres; au reſte ils ſont bien faits & ſpirituels, mais fort pareſſeux; ils ne

* Voyez le voyage du ſieur le Maire ſous M. Dancourt. *Paris, 1695, page 75.* Voyez auſſi l'Afrique de Marmol. *Tome I, page 34.*

vivent,

vivent, pour ainſi dire, que de chaſſe & de pêche, ils dreſſent leurs chiens à chaſſer & à prendre les chèvres ſauvages, ils ſont part de leurs femmes & de leurs filles aux étrangers, pour peu qu'ils veuillent les payer, ils donnent auſſi pour des épingles ou d'autres choſes de pareille valeur, de fort beaux perroquets très-faciles à apprivoiſer, de belles coquilles, appelées *Porcelaines,* & même de l'ambre-gris, &c *.

Les premiers Nègres qu'on trouve, ſont donc ceux qui habitent le bord méridional du Sénégal; ces peuples, auſſi-bien que ceux qui occupent toutes les terres compriſes entre cette rivière & celle de Gambie, s'appellent *Jaloſes,* ils ſont tous fort noirs, bien proportionnés, & d'une taille aſſez avantageuſe, les traits de leur viſage ſont moins durs que ceux des autres Nègres; il y en a, ſur-tout des femmes, qui ont les traits fort réguliers, ils ont auſſi les mêmes idées que nous de la beauté, car ils veulent de beaux yeux, une petite bouche, des lèvres proportionnées, & un nez bien fait, il n'y a que ſur le fond du tableau qu'ils penſent différemment, il faut que la couleur ſoit très-noire & très-luiſante, ils ont auſſi la peau très-fine & très-douce, & il y a parmi eux d'auſſi belles femmes, à la couleur près, que dans aucun autre pays du monde, elles ſont ordinairement très-bien faites, très-gaies, très-vives & très-portées à l'amour, elles ont du goût pour tous les hommes, &

* Voyez les voyages de Roberts, *page 387,* ceux de Jean Struys, *tome I, page 11,* & ceux d'Innigo de Biervillas, *page 15.*

particulièrement pour les blancs qu'elles cherchent avec empressement, tant pour se satisfaire, que pour en obtenir quelque présent; leurs maris ne s'opposent point à leur penchant pour les étrangers, & ils n'en sont jaloux que quand elles ont commerce avec des hommes de leur nation, ils se battent même souvent à ce sujet à coups de sabre ou de couteau, au lieu qu'ils offrent souvent aux étrangers leurs femmes, leurs filles ou leurs sœurs, & tiennent à honneur de n'être pas refusés. Au reste, ces femmes ont toûjours la pipe à la bouche, & leur peau ne laisse pas d'avoir aussi une odeur désagréable lorsqu'elles sont échauffées, quoique l'odeur de ces Nègres du Sénégal soit beaucoup moins forte que celle des autres Nègres; elles aiment beaucoup à sauter & à danser au bruit d'une calebasse, d'un tambour ou d'un chaudron, tous les mouvemens de leurs danses sont autant de postures lascives & de gestes indécens; elles se baignent souvent & elles se liment les dents pour les rendre plus égales; la plûpart des filles avant que de se marier se font découper & broder la peau de différentes figures d'animaux, de fleurs, &c.

Les Nègresses portent presque toûjours leurs petits enfans sur le dos pendant qu'elles travaillent; quelques voyageurs prétendent que c'est par cette raison que les Nègres ont communément le ventre gros & le nez aplati; la mère en se haussant & baissant par secousses, fait donner du nez contre son dos à l'enfant, qui pour éviter le coup, se retire en arrière autant qu'il le peut, en avançant

le ventre *. Ils ont tous les cheveux noirs & crêpus comme de la laine frisée; c'est aussi par les cheveux & par la couleur qu'ils diffèrent principalement des autres hommes, car leurs traits ne sont peut-être pas si différens de ceux des Européens que le visage Tartare l'est du visage François. Le Père du Tertre dit expressément que si presque tous les Nègres sont camus, c'est parce que les pères & mères écrasent le nez à leurs enfans, qu'ils leur pressent aussi les lèvres pour les rendre plus grosses, & que ceux auxquels on ne fait ni l'une ni l'autre de ces opérations, ont les traits du visage aussi beaux, le nez aussi élevé, & les lèvres aussi minces que les Européens; cependant ceci ne doit s'entendre que des Nègres du Sénégal, qui sont de tous les Nègres les plus beaux & les mieux faits, & il paroît que dans presque tous les autres peuples Nègres les grosses lèvres & le nez large & épaté sont des traits donnés par la Nature, qui ont servi de modèle à l'art qui est chez eux en usage d'aplatir le nez & de grossir les lèvres à ceux qui sont nés avec cette perfection de moins.

Les Nègresses sont fort fécondes & accouchent avec beaucoup de facilité & sans aucun secours, les suites de leurs couches ne sont point fâcheuses, & il ne leur faut

* Voyez le voyage du sieur le Maire sous M. Dancourt. *Paris, 1695, page 144 jusqu'à 155.* Voyez aussi la troisième partie de l'histoire des choses mémorables advenues aux Indes, &c. par le Père du Jaric. *Bordeaux, 1614, page 364;* & l'histoire des Antilles par le Père du Tertre. *Paris, 1667, page 493 jusqu'à 537.*

qu'un jour ou deux de repos pour ſe rétablir, elles ſont très-bonnes nourrices, & elles ont une très-grande tendreſſe pour leurs enfans, elles ſont auſſi beaucoup plus ſpirituelles & plus adroites que les hommes, elles cherchent même à ſe donner des vertus, comme celles de la diſcrétion & de la tempérance. Le Père du Jaric dit que pour s'accoûtumer à manger & parler peu, les Nègreſſes Jalofes prennent de l'eau le matin & la tiennent dans leur bouche pendant tout le temps qu'elles s'occupent à leurs affaires domeſtiques, & qu'elles ne la rejettent que quand l'heure du premier repas eſt arrivée *.

Les Nègres de l'iſle de Gorée & de la côte du Cap-verd, ſont, comme ceux du bord du Sénégal, bien faits & très-noirs, ils font un ſi grand cas de leur couleur, qui eſt en effet d'un noir d'ébène profond & éclatant, qu'ils mépriſent les autres Nègres qui ne ſont pas ſi noirs, comme les Blancs mépriſent les baſanés; quoiqu'ils ſoient forts & robuſtes, ils ſont très-pareſſeux, ils n'ont point de bled, point de vin, point de fruits, ils ne vivent que de poiſſon & de millet, ils ne mangent que très-rarement de la viande, & quoiqu'ils aient fort peu de mets à choiſir, ils ne veulent point manger d'herbes, & ils comparent les Européens aux chevaux parce qu'ils mangent de l'herbe; au reſte ils aiment paſſionnément l'eau de vie, dont ils s'enivrent ſouvent, ils vendent leurs enfans, leurs parens, & quelquefois ils ſe vendent eux-mêmes pour

* Voyez la troiſième partie de l'hiſtoire par le Père du Jaric, *page 365.*

en avoir [a]. Ils vont presque nuds, leur vêtement ne consiste que dans une toile de coton qui les couvre depuis la ceinture jusqu'au milieu de la cuisse, c'est tout ce que la chaleur du pays leur permet, disent-ils, de porter sur eux [b]; la mauvaise chère qu'ils font & la pauvreté dans laquelle ils vivent, ne les empêchent pas d'être contens & très-gais, ils croient que leur pays est le meilleur & le plus beau climat de la terre, qu'ils sont eux-mêmes les plus beaux hommes de l'Univers, parce qu'ils sont les plus noirs, & si leurs femmes ne marquoient pas du goût pour les blancs ils en feroient fort peu de cas à cause de leur couleur.

Quoique les Nègres de Sierra-Liona ne soient pas tout-à-fait aussi noirs que ceux du Sénégal, ils ne sont cependant pas, comme le dit Struys, *tome I, page 22,* d'une couleur rousseâtre & basanée, ils sont comme ceux de Guinée d'un noir un peu moins foncé que les premiers; ce qui a pû tromper ce voyageur, c'est que ces Nègres de Sierra-Liona & de Guinée se peignent souvent tout le corps de rouge & d'autres couleurs, ils se peignent aussi le tour des yeux de blanc, de jaune, de rouge, & se font des marques & des raies de différentes couleurs sur le visage, ils se font aussi les uns & les autres déchiqueter la peau pour y imprimer des figures de bêtes ou de plantes; les femmes sont encore plus débauchées que celles du

[a] Voyez le voyage de M. de Gennes par M. Froger. *Paris, 1698, pages 15 & suivantes.*

[b] Voyez les Lettres édifiantes. *Recueil XI, pages 48 & 49.*

Sénégal, il y en a un très-grand nombre qui ſont publiques ; & cela ne les deshonore en aucune façon ; ces Nègres, hommes & femmes, vont toûjours la tête découverte, ils ſe raſent ou ſe coupent les cheveux, qui ſont fort courts, de pluſieurs manières différentes, ils portent des pendans d'oreilles qui pèſent juſqu'à trois ou quatre onces ; ces pendans d'oreilles ſont des dents, des coquilles, des cornes, de morceaux de bois, &c. il y en a auſſi qui ſe font percer la lèvre ſupérieure ou les narines pour y ſuſpendre de pareils ornemens ; leur vêtement conſiſte en une eſpèce de tablier fait d'écorce d'arbre & quelques peaux de ſinge qu'ils portent par-deſſus ce tablier, ils attachent à ces peaux des ſonnailles ſemblables à celles que portent nos mulets ; ils couchent ſur des nattes de jonc, & ils mangent du poiſſon ou de la viande lorſqu'ils peuvent en avoir ; mais leur principale nourriture ſont des ignames & des bananes *. Ils n'ont aucun goût que celui des femmes, & aucun deſir que celui de ne rien faire, leurs maiſons ne ſont que de miſérables chaumières, ils demeurent très-ſouvent dans des lieux ſauvages, & dans des terres ſtériles, tandis qu'il ne tiendroit qu'à eux d'habiter de belles vallées, des collines agréables & couvertes d'arbres, & des campagnes vertes, fertiles & entrecoupées de rivières & de ruiſſeaux agréables, mais tout cela ne leur fait aucun plaiſir, ils ont la même indifférence preſque ſur tout ; les chemins qui conduiſent d'un lieu à un autre

* *Vide Indiæ Orientalis partem ſecundam, in qua Joannis Hugonis Linſcotani navigatio, &c.* Francofurti, 1599, pag. 11 & 12.

ſont ordinairement deux fois plus longs qu'il ne faut, ils ne cherchent point à les rendre plus courts, & quoiqu'on leur en indique les moyens ils ne penſent jamais à paſſer par le plus court, ils ſuivent machinalement le chemin battu [a] & ſe ſoucient ſi peu de perdre ou d'employer leur temps qu'ils ne le meſurent jamais.

Quoique les Nègres de Guinée ſoient d'une ſanté ferme & très-bonne, rarement arrivent-ils cependant à une certaine vieilleſſe, un Nègre de cinquante ans eſt dans ſon pays un homme fort vieux, ils paroiſſent l'être dès l'âge de quarante; l'uſage prématuré des femmes eſt peut-être la cauſe de la briéveté de leur vie; les enfans ſont ſi débauchés & ſi peu contraints par les pères & mères que dès leur plus tendre jeuneſſe ils ſe livrent à tout ce que la Nature leur ſuggère [b]; rien n'eſt ſi rare que de trouver dans ce peuple quelque fille qui puiſſe ſe ſouvenir du temps auquel elle a ceſſé d'être vierge.

Les habitans de l'iſle Saint-Thomas, de l'iſle d'Anabon, &c. ſont des Nègres ſemblables à ceux du continent voiſin, ils y ſont ſeulement en bien plus petit nombre, parce que les Européens les ont chaſſés & qu'ils n'ont gardé que ceux qu'ils ont réduits en eſclavage. Ils vont nuds hommes & femmes à l'exception d'un petit tablier de coton [c]. Mandelſlo dit que les Européens qui ſe ſont habitués ou qui s'habituent actuellement dans cette iſle de

[a] Voyez le voyage de Guinée par Guill. Boſman. *Utrecht, 1705, p. 143.*

[b] Voyez *idem, page 118.*

[c] Voyez les voyages de Pyrard, *page 16.*

Saint-Thomas, qui n'eſt qu'à un degré & demi de l'équateur, conſervent leur couleur & demeurent blancs juſqu'à la troiſième génération, & il ſemble inſinuer qu'après cela ils deviennent noirs, mais il ne me paroît pas que ce changement puiſſe ſe faire en auſſi peu de temps.

Les Nègres de la côte de Juda & d'Arada ſont moins noirs que ceux de Sénégal & de Guinée, & même que ceux de Congo, ils aiment beaucoup la chair de chien & la preſèrent à toutes les autres viandes; ordinairement la première pièce de leurs feſtins eſt un chien rôti; le goût pour la chair de chien n'eſt pas particulier aux Nègres, les ſauvages de l'Amérique ſeptentrionale & quelques nations Tartares ont le même goût, on dit même qu'en Tartarie on châtre les chiens pour les engraiſſer & les rendre meilleurs à manger. *Voyez les nouveaux voyages des iſles. Paris, 1722, tome IV, page 165.*

Selon Pigafetta, & ſelon l'Auteur du voyage de Drack qui paroît avoir copié mot à mot Pigafetta ſur cet article, les Nègres de Congo ſont noirs, mais les uns plus que les autres & moins que les Sénégalois, ils ont pour la plûpart les cheveux noirs & crépus, mais quelques-uns les ont roux, les hommes ſont de grandeur médiocre, les uns ont les yeux bruns & les autres couleur de verd de mer, ils n'ont pas les lèvres ſi groſſes que les autres Nègres, & les traits de leur viſage ſont aſſez ſemblables à ceux des Européens *.

* Voyez *Indiæ Orientalis partem primam, p. 5.* Voyez auſſi le voyage de l'Amiral Drack, *page 110.*

Ils

Ils ont des usages très-singuliers dans certaines provinces de Congo, par exemple, lorsque quelqu'un meurt à Lowango ils placent le cadavre sur une espèce d'amphithéatre élevé de six pieds dans la posture d'un homme qui est assis les mains appuyées sur les genoux, ils l'habillent de ce qu'ils ont de plus beau & ensuite ils allument du feu devant & derrière le cadavre, à mesure qu'il se dessèche & que les étoffes s'imbibent ils le couvrent d'autres étoffes jusqu'à ce qu'il soit entièrement desséché, après quoi ils le portent en terre avec beaucoup de pompe. Dans celle de Malimba c'est la femme qui ennoblit le mari; quand le Roi meurt & qu'il ne laisse qu'une fille, elle est maîtresse absolue du royaume, pourvû néanmoins qu'elle ait atteint l'âge nubile, elle commence par se mettre en marche pour faire le tour de son royaume, dans tous les bourgs & villages où elle passe tous les hommes sont obligés à son arrivée de se mettre en haie pour la recevoir, & celui d'entre eux qui lui plaît le plus, va passer la nuit avec elle; au retour de son voyage elle fait venir celui de tous dont elle a été le plus satisfaite & elle l'épouse, après quoi elle cesse d'avoir aucun pouvoir sur son peuple, toute l'autorité étant dès-lors dévolue à son mari; j'ai tiré ces faits d'une relation qui m'a été communiquée par M. de la Brosse qui a écrit les principales choses qu'il a remarquées dans un voyage qu'il fit à la côte d'Angola en 1738; il ajoûte un fait qui n'est pas moins singulier: « ces Nègres, dit-il, sont extrêmement vindicatifs, je vais en donner une preuve « convaincante; ils envoient à chaque instant à tous nos «

» comptoirs demander de l'eau de vie pour le Roi & pour » les principaux du lieu, un jour qu'on refuſa de leur en » donner, on eut tout lieu de s'en repentir, car tous les » Officiers François & Anglois ayant fait une partie de » pêche dans un petit lac qui eſt au bord de la mer, & » ayant fait tendre une tente ſur le bord du lac pour y man- » ger leur pêche; comme ils étoient à ſe divertir à la fin du » repas il vint ſept à huit Nègres en Palanquins, qui étoient » les principaux de Lowango, qui leur préſentèrent la main » pour les ſaluer ſelon la coûtume du pays; ces Nègres » avoient frotté leurs mains avec une herbe qui eſt un poiſon » très-ſubtil, & qui agit dans l'inſtant lorſque malheureuſe- » ment on touche quelque choſe ou que l'on prend du » tabac ſans s'être auparavant lavé les mains, ces Négres » réuſſirent ſi bien dans leur mauvais deſſein qu'il mourût » ſur le champ cinq Capitaines & trois Chirurgiens du nombre deſquels étoit mon Capitaine, &c. »

Lorſque ces Nègres de Congo ſentent de la douleur à la tête ou dans quelqu'autre partie du corps, ils font une légère bleſſure à l'endroit douloureux, & ils appliquent ſur cette bleſſure une eſpèce de petite corne percée, au moyen de laquelle ils ſuccent comme avec un chalumeau le ſang juſqu'à ce que la douleur ſoit appaiſée *.

Les Nègres du Sénégal, de Gambie, du Cap-verd, d'Angola & de Congo ſont d'un plus beau noir que ceux de la côte de Juda, d'Iſſigni, d'Arada & des lieux circonvoiſins, ils ſont tous bien noirs quand ils ſe portent

* Vide *Indiæ Orient. partem primam, per Philipp. Pigafettam*, pag. 51.

bien, mais leur teint change dès qu'ils ſont malades, ils deviennent alors couleur de biſtre, ou même couleur de cuivre [a]. On préfère dans nos iſles les Nègres d'Angola à ceux du Cap-verd pour la force du corps, mais ils ſentent ſi mauvais lorſqu'ils ſont échauffés, que l'air des endroits par où ils ont paſſé en eſt infecté pendant plus d'un quart d'heure; ceux du Cap-verd n'ont pas une odeur ſi mauvaiſe à beaucoup près que ceux d'Angola, & ils ont auſſi la peau plus belle & plus noire, le corps mieux fait, les traits du viſage moins durs, le naturel plus doux & la taille plus avantageuſe [b]. Ceux de Guinée ſont auſſi très-bons pour le travail de la terre & pour les autres gros ouvrages, ceux du Sénégal ne ſont pas ſi forts, mais ils ſont plus propres pour le ſervice domeſtique, & plus capables d'apprendre des métiers [c]. Le P. Charlevoix dit que les Sénégallois ſont de tous les Nègres les mieux faits, les plus aiſés à diſcipliner & les plus propres au ſervice domeſtique; que les Bambaras ſont les plus grands, mais qu'ils ſont frippons; que les Aradas ſont ceux qui entendent le mieux la culture des terres; que les Congos ſont les plus petits, qu'ils ſont fort habiles pêcheurs, mais qu'ils déſertent aiſément; que les Nagos ſont les plus humains, les Mondongos les plus cruels, les Mimes les

[a] Voyez les nouveaux voyages aux iſles de l'Amérique. *Paris, 1722. tome IV, page 138.*

[b] Voyez l'hiſtoire des Antilles du P. du Tertre. *Paris, 1667, page 493.*

[c] Voyez les nouveaux voyages aux iſles. *Tome IV, page 116.*

plus résolus, les plus capricieux & les plus sujets à se désespérer, & que les Nègres créoles, de quelque nation qu'ils tirent leur origine, ne tiennent de leurs pères & mères que l'esprit de servitude & la couleur; qu'ils sont plus spirituels, plus raisonnables, plus adroits, mais plus fainéans & plus libertins que ceux qui sont venus d'Afrique. Il ajoûte que tous les Nègres de Guinée ont l'esprit extrêmement borné, qu'il y en a même plusieurs qui paroissent être tout-à-fait stupides, qu'on en voit qui ne peuvent jamais compter au-delà de trois, que d'eux-mêmes ils ne pensent à rien, qu'ils n'ont point de mémoire, que le passé leur est aussi inconnu que l'avenir; que ceux qui ont de l'esprit font d'assez bonnes plaisanteries & saisissent assez bien le ridicule; qu'au reste ils sont très-dissimulés & qu'ils mourroient plûtôt que de dire leur secret; qu'ils ont communément le naturel fort doux, qu'ils sont humains, dociles, simples, crédules & même superstitieux; qu'ils sont assez fidèles, assez braves, & que si on vouloit les discipliner & les conduire, on en feroit d'assez bons soldats *.

Quoique les Nègres aient peu d'esprit, ils ne laissent pas d'avoir beaucoup de sentiment, ils sont gais ou mélancoliques, laborieux ou fainéans, amis ou ennemis, selon la manière dont on les traite; lorsqu'on les nourrit bien & qu'on ne les maltraite pas, ils sont contens, joyeux, prêts à tout faire, & la satisfaction de leur ame est peinte

* Voyez l'histoire de S^t. Domingue, par le P. Charlevoix. *Paris, 1730.*

ſur leur viſage; mais quand on les traite mal, ils prennent le chagrin fort à cœur & périſſent quelquefois de mélancolie : ils ſont donc fort ſenſibles aux bienfaits & aux outrages, & ils portent une haine mortelle contre ceux qui les ont maltraités; lorſqu'au contraire ils s'affectionnent à un maître, il n'y a rien qu'ils ne fuſſent capables de faire pour lui marquer leur zèle & leur dévouement. Ils ſont naturellement compatiſſans & même tendres pour leurs enfans, pour leurs amis, pour leurs compatriotes *; ils partagent volontiers le peu qu'ils ont avec ceux qu'ils voient dans le beſoin, ſans même les connoître autrement que par leur indigence. Ils ont donc, comme l'on voit, le cœur excellent, ils ont le germe de toutes les vertus; je ne puis écrire leur hiſtoire ſans m'attendrir ſur leur état; ne ſont-ils pas aſſez malheureux d'être réduits à la ſervitude, d'être obligés de toûjours travailler ſans pouvoir jamais rien acquerir! faut-il encore les excéder, les frapper, & les traiter comme des animaux! l'humanité ſe révolte contre ces traitemens odieux que l'avidité du gain a mis en uſage, & qu'elle renouvelleroit peut-être tous les jours, ſi nos loix n'avoient pas mis un frein à la brutalité des maîtres, & reſſerré les limites de la misère de leurs eſclaves. On les force de travail, on leur épargne la nourriture même la plus commune, ils ſupportent, dit-on, très-aiſément la faim; pour vivre trois jours il ne leur faut que la portion d'un Européen pour un repas; quelque peu qu'ils mangent & qu'ils dorment, ils ſont toûjours

* Voyez l'hiſtoire des Antilles, *page 483 juſqu'à 533.*

également durs, également forts au travail [a]. Comment des hommes à qui il reſte quelque ſentiment d'humanité peuvent-ils adopter ces maximes, en faire un préjugé, & chercher à légitimer par ces raiſons les excès que la ſoif de l'or leur fait commettre! mais laiſſons ces hommes durs & revenons à notre objet.

On ne connoît guère les peuples qui habitent les côtes & l'intérieur des terres de l'Afrique depuis le Cap-nègre juſqu'au Cap des Voltes, ce qui fait une étendue d'environ quatre cens lieues : on ſait ſeulement que ces hommes ſont beaucoup moins noirs que les autres Nègres, & ils reſſemblent aſſez aux Hottentots, deſquels ils ſont voiſins du côté du midi. Ces Hottentots au contraire ſont bien connus, & preſque tous les voyageurs en ont parlé : ce ne ſont pas des Nègres, mais des Caffres, qui ne ſeroient que baſanés s'ils ne ſe noirciſſoient pas la peau avec des graiſſes & des couleurs. M. Kolbe qui a fait une deſcription ſi exacte de ces peuples, les regarde cependant comme des Nègres, il aſſure qu'ils ont tous les cheveux courts, noirs, friſés & laineux comme ceux des Nègres [b], & qu'il n'a jamais vû un ſeul Hottentot avec des cheveux longs : cela ſeul ne ſuffit pas, ce me ſemble, pour qu'on doive les regarder comme de vrais Nègres; d'abord ils en diffèrent abſolument par la couleur, M. Kolbe dit qu'ils ſont couleur d'olive, & jamais noirs, quelque peine qu'ils

[a] Voyez l'hiſtoire de Saint-Domingue, *pages 498 & ſuivantes.*

[b] Deſcription du Cap de Bonne-eſpérance, par M. Kolbe. *Amſterdam, 1741, page 95.*

ſe donnent pour le devenir, enſuite il me paroît aſſez difficile de prononcer ſur leurs cheveux, puiſqu'ils ne les peignent ni ne les lavent jamais, qu'ils les frottent tous les jours d'une très-grande quantité de graiſſe & de ſuie mêlées enſemble, & qu'il s'y amaſſe tant de pouſſière & d'ordure que ſe colant à la longue les uns aux autres ils reſſemblent à la toiſon d'un mouton noir remplie de crotte [a]. D'ailleurs leur naturel eſt différent de celui des Nègres, ceux-ci aiment la propreté, ſont ſédentaires, & s'accoûtument aiſément au joug de la ſervitude, les Hottentots au contraire ſont de la plus affreuſe mal-propreté, ils ſont errans, indépendans & très-jaloux de leur liberté; ces différences ſont, comme l'on voit, plus que ſuffiſantes pour qu'on doive les regarder comme un peuple différent des Négres que nous avons décrits.

Gama qui le premier doubla le Cap de Bonne-eſpérance & fraya la route des Indes aux Nations Européennes, arriva à la baie de Sainte-Hélène le 4 Novembre 1497, il trouva que les habitans étoient fort noirs, de petite taille & de fort mauvaiſe mine [b], mais il ne dit pas qu'ils fuſſent naturellement noirs comme les Nègres, & ſans doute ils ne lui ont paru fort noirs que par la graiſſe & la ſuie dont ils ſe frottent pour tâcher de ſe rendre tels; ce voyageur ajoûte que l'articulation de leur voix reſſembloit à des ſoûpirs, qu'ils étoient vêtus de peaux de bêtes,

[a] Deſcription du Cap de Bonne-eſpérance, par M. Kolbe. *Amſterdam, 1741, page 92.*

[b] Voyez l'hiſt. gén. des voyages, par M. l'Abbé Prevôt, *tome I, p. 22.*

que leurs armes étoient des bâtons durcis au feu, armés par la pointe d'une corne de quelque animal, &c. [a] ces peuples n'avoient donc aucun des arts en usage chez les Nègres.

Les voyageurs Hollandois disent que les Sauvages qui sont au nord du Cap, sont des hommes plus petits que les Européens, qu'ils ont le teint roux-brun, quelques-uns plus roux & d'autres moins, qu'ils sont fort laids & qu'ils cherchent à se rendre noirs par de la couleur qu'ils s'appliquent sur le corps & sur le visage, que leur chevelure est semblable à celle d'un pendu qui a demeuré quelque temps au gibet [b]. Ils disent dans un autre endroit que les Hottentots sont de la couleur des Mulâtres, qu'ils ont le visage difforme, qu'ils sont d'une taille médiocre, maigres & fort légers à la course; que leur langage est étrange, & qu'ils glouſſent comme des coqs d'inde [c]. Le Père Tachard dit que quoiqu'ils aient communément les cheveux presque aussi cotonneux que ceux des Nègres, il y en a cependant plusieurs qui les ont plus longs & qui les laissent flotter sur leurs épaules, il ajoûte même que parmi eux il s'en trouve d'aussi blancs que les Européens, mais qu'ils se noircissent avec de la graisse & de la poudre d'une certaine pierre noire dont ils se frottent le visage &

[a] Voyez l'histoire générale des voyages, par M. l'Abbé Prevôt, *tome I, page 22.*

[b] Voyez le recueil des voyages de la Compagnie de Hollande, *page 218.*

[c] *Idem,* voyez voyage de Spilberg, *page 443.*

tout le corps; que leurs femmes ſont naturellement fort blanches, mais qu'afin de plaire à leurs maris elles ſe noirciſſent comme eux[a]. Ovington dit que les Hottentots ſont plus baſanés que les autres Indiens, qu'il n'y a point de peuple qui reſſemble tant aux Nègres par la couleur & par les traits, que cependant ils ne ſont pas ſi noirs, que leurs cheveux ne ſont pas ſi crépus ni leur nez ſi plat[b].

Par tous ces témoignages il eſt aiſé de voir que les Hottentots ne ſont pas de vrais Nègres, mais des hommes qui dans la race des noirs commencent à ſe rapprocher du blanc, comme les Maures dans la race blanche commencent à s'approcher du noir; ces Hottentots ſont au reſte des eſpèces de Sauvages fort extraordinaires, les femmes ſur-tout, qui ſont beaucoup plus petites que les hommes, ont une eſpèce d'excroiſſance ou de peau dure & large qui leur croît au deſſus de l'os pubis, & qui deſcend juſqu'au milieu des cuiſſes en forme de tablier[c]; Thevenot dit la même choſe des femmes Égyptiennes, mais qu'elles ne laiſſent pas croître cette peau & qu'elles la brûlent avec des fers chauds, je doute que cela ſoit auſſi vrai des Égyptiennes que des Hottentotes; quoi qu'il en ſoit, toutes les femmes naturelles du Cap ſont

[a] Voyez le premier voyage du Père Tachard. *Paris, 1686, page 108.*

[b] Voyez le voyage de Jean Ovington. *Paris, 1725, page 194.*

[c] Voyez la deſcription du Cap, par M. Kolbe, *tome I, page 91;* voyez auſſi le voyage de Courlai, *page 291.*

ſujettes à cette monſtrueuſe difformité, qu'elles découvrent à ceux qui ont aſſez de curioſité ou d'intrépidité pour demander à la voir ou à la toucher. Les hommes de leur côté ſont tous à demi-eunuques, mais il eſt vrai qu'ils ne naiſſent pas tels & qu'on leur ôte un teſticule ordinairement à l'âge de huit ans, & ſouvent plus tard. M. Kolbe dit avoir vû faire cette opération à un jeune Hottentot de dix-huit ans; les circonſtances dont cette cérémonie eſt accompagnée, ſont ſi ſingulières que je ne puis m'empêcher de les rapporter ici d'après le témoin oculaire que je viens de citer.

Après avoir bien frotté le jeune homme de la graiſſe des entrailles d'une brebis qu'on vient de tuer exprès, on le couche à terre ſur le dos, on lui lie les mains & les pieds, & trois ou quatre de ſes amis le tiennent; alors le Prêtre (car c'eſt une cérémonie religieuſe) armé d'un couteau bien tranchant fait une inciſion, enlève le teſticule gauche * & remet à la place une boule de graiſſe de la même groſſeur, qui a été préparée avec quelques herbes médicinales; il coud enſuite la plaie avec l'os d'un petit oiſeau qui lui ſert d'aiguille & un filet de nerf de mouton; cette opération étant finie on délie le patient, mais le Prêtre avant que de le quitter le frotte avec de la graiſſe toute chaude de la brebis tuée, ou plûtôt il lui en arroſe tout le corps avec tant d'abondance que lorſqu'elle eſt refroidie, elle forme une eſpèce de croûte, il le frotte en même temps ſi rudement que le jeune homme qui

* Tavernier dit que c'eſt le teſticule droit, *tome IV, page 297.*

ne souffre déjà que trop, sue à grosses gouttes & fume comme un chapon qu'on rôtit; ensuite l'opérateur fait avec ses ongles des sillons dans cette croûte de suif d'une extrémité du corps à l'autre, & pisse dessus aussi copieusement qu'il le peut, après quoi il recommence à le frotter encore, & il recouvre avec la graisse les sillons remplis d'urine. Aussi-tôt chacun abandonne le patient, on le laisse seul plus mort que vif, il est obligé de se traîner comme il peut dans une petite hutte qu'on lui a bâtie exprès tout proche du lieu où s'est faite l'opération, il y périt ou il y recouvre la santé sans qu'on lui donne aucun secours, & sans aucun autre rafraîchissement ou nourriture que la graisse qui lui couvre tout le corps & qu'il peut lécher s'il le veut: au bout de deux jours il est ordinairement rétabli, alors il peut sortir & se montrer, & pour prouver qu'il est en effet parfaitement guéri, il se met à courir avec autant de légèreté qu'un cerf*.

Tous les Hottentots ont le nez fort plat & fort large, ils ne l'auroient cependant pas tel si les mères ne se faisoient un devoir de leur aplatir le nez peu de temps après leur naissance, elles regardent un nez proéminent comme une difformité; ils ont aussi les lèvres fort grosses, surtout la supérieure, les dents fort blanches, les sourcils épais, la tête grosse, le corps maigre, les membres menus; ils ne vivent guère passé quarante ans, la mal-propreté dans laquelle ils se plaisent & croupissent, & les viandes infectées & corrompues dont ils font leur principale

* Voyez la Description du Cap, par M. Kolbe, *page 275.*

nourriture, ſont ſans doute les cauſes qui contribuent le plus au peu de durée de leur vie. Je pourrois m'étendre bien davantage ſur la deſcription de ce vilain peuple, mais comme preſque tous les voyageurs en ont écrit fort au long, je me contenterai d'y renvoyer *. Seulement je ne dois pas paſſer ſous ſilence un fait rapporté par Tavernier, c'eſt que les Hollandois ayant pris une petite fille Hottentote peu de temps après ſa naiſſance & l'ayant élevée parmi eux, elle devint auſſi blanche qu'une Européenne, & il préſume que tout ce peuple ſeroit aſſez blanc s'il n'étoit pas dans l'uſage de ſe barbouiller continuellement avec des drogues noires.

En remontant le long de la côte de l'Afrique au-delà du Cap de Bonne-eſpérance, on trouve la terre de Natal, les habitans ſont déjà différens des Hottentots, ils ſont beaucoup moins mal-propres & moins laids, ils ſont auſſi naturellement plus noirs, ils ont le viſage en ovale, le nez bien proportionné, les dents blanches, la mine agréable, les cheveux naturellement friſés, mais ils ont auſſi un peu de goût pour la graiſſe, car ils portent des bonnets faits de ſuif de bœuf, & ces bonnets ont huit à dix pouces

* Voyez la deſcription du Cap par M. Kolbe, le recueil des voyages de la Compagnie Hollandoiſe ; le voyage de Robert Lade, traduit par M. l'Abbé Prevôt, *tome I, page 88 ;* le voyage de Jean Ovington ; celui de la Loubère, *tome II, page 134 ;* le premier voyage du Père Tachard, *page 95 ;* celui d'Innigo de Biervillas, première partie, *page 34 ;* ceux de Tavernier, *tome IV, page 296 ;* ceux de François Légat, *tome II, page 154 ;* ceux de Dampier, *tome II, page 255, &c.*

de hauteur, ils emploient beaucoup de temps à les faire, car il faut pour cela que le suif soit bien épuré, ils ne l'appliquent que peu à peu, & le mêlent si bien dans leurs cheveux qu'il ne se défait jamais [a]. M. Kolbe prétend qu'ils ont le nez plat, même de naissance & sans qu'on le leur aplatisse, & qu'ils diffèrent aussi des Hottentots en ce qu'ils ne bégayent point, qu'ils ne frappent pas leur palais de leur langue comme ces derniers, qu'ils ont des maisons, qu'ils cultivent la terre, y sèment une espèce de mays ou bled de Turquie dont ils font de la bière, boisson inconnue aux Hottentots [b].

Après la terre de Natal on trouve celle de Sofala & du Monomotapa; selon Pigafetta, les peuples de Sofala sont noirs, mais plus grands & plus gros que les autres Caffres; c'est aux environs de ce royaume de Sofala que cet Auteur place les Amazones [c], mais rien n'est plus incertain que ce qu'on a débité sur le sujet de ces femmes guerrières. Ceux du Monomotapa sont, au rapport des voyageurs Hollandois, assez grands, bien faits dans leur taille, noirs & de bonne complexion, les jeunes filles vont nues & ne portent qu'un morceau de toile de coton, mais dès qu'elles sont mariées elles prennent des vêtemens [d]. Ces peuples, quoiqu'assez noirs, sont différens des Nègres, ils

[a] Voyez les voyages de Dampier, *tome II, page 393.*

[b] Description du Cap, *tome I, page 136.*

[c] *Vide Indiæ Orientalis partem primam*, page 54.

[d] Voyez le recueil des voyages de la Compagnie Holl. *tome III, page 625;* voyez aussi le voyage de l'Amiral Drack, seconde partie, *page 99;* & celui de Jean Mocquet, *page 266.*

n'ont pas les traits si durs ni si laids, leur corps n'a point de mauvaise odeur, & ils ne peuvent supporter la servitude ni le travail; le Père Charlevoix dit qu'on a vû en Amérique de ces noirs du Monomotapa & de Madagascar, qu'ils n'ont jamais pû servir & qu'ils y périssent même en fort peu de temps[a].

Ces peuples de Madagascar & de Mosambique sont noirs, les uns plus & les autres moins, ceux de Madagascar ont les cheveux du sommet de la tête moins crépus que ceux de Mosambique, ni les uns ni les autres ne sont de vrais Nègres, & quoique ceux de la côte soient fort soûmis aux Portugais, ceux de l'intérieur du continent sont fort sauvages & jaloux de leur liberté, ils vont tous absolument nus, hommes & femmes, ils se nourrissent de chair d'éléphant & font commerce de l'yvoire[b]. Il y a des hommes de différentes espèces à Madagascar, sur-tout des noirs & des blancs qui, quoique fort basanés semblent être d'une autre race; les premiers ont les cheveux noirs & crépus, les seconds les ont moins noirs, moins frisés & plus longs: l'opinion commune des voyageurs est que ces blancs tirent leur origine des Chinois, mais, comme le remarque fort bien François Cauche, il y a plus d'apparence qu'ils sont de race Européenne, car il assure que de tous ceux qu'il a vûs,

[a] Voyez l'histoire de Saint-Domingue, *page 499.*

[b] Voyez le recueil des voyages, *tome III, page 623;* le voyage de Mocquet, *page 265;* & la navigation de Jean Hugues Lintscot, *page 20.*

aucun n'avoit le nez ni le visage plats comme les Chinois, il dit aussi que ces blancs le sont plus que les Castillans, que leurs cheveux sont longs, & qu'à l'égard des noirs ils ne sont pas camus comme ceux du continent, & qu'ils ont les lèvres assez minces; il y a aussi dans cette isle une grande quantité d'hommes de couleur olivâtre ou basanée, ils proviennent apparemment du mélange des noirs & des blancs: le voyageur que je viens de citer dit que ceux de la baie de Saint-Augustin sont basanés, qu'ils n'ont point de barbe, qu'ils ont les cheveux longs & lisses, qu'ils sont de haute taille & bien proportionnés, & enfin qu'ils sont tous circoncis, quoiqu'il y ait grande apparence qu'ils n'ont jamais entendu parler de la loi de Mahomet, puisqu'ils n'ont ni temples, ni mosquées, ni religion [a]. Les François ont été les premiers qui aient abordé & fait un établissement dans cette isle qui ne fut pas soûtenu [b]; lorsqu'ils y descendirent, ils y trouvèrent les hommes blancs dont nous venons de parler, & ils remarquèrent que les noirs qu'on doit regarder comme les naturels du pays, avoient du respect pour ces blancs [c]. Cette isle de Madagascar est extrêmement peuplée & fort abondante en pâturages & en bétail, les hommes & les femmes sont fort débauchés, & celles qui s'abandonnent publiquement ne sont pas deshonorées, ils aiment tous beaucoup à

[a] Voyez le voyage de François Cauche. *Paris, 1671, page 45.*

[b] Voyez le voyage de Flacour. *Paris, 1661.*

[c] Voyez la relation d'un voyage fait aux Indes par M. Delon. *Amsterdam, 1699.*

danſer, à chanter & à ſe divertir, & quoiqu'ils ſoient fort pareſſeux, ils ne laiſſent pas d'avoir quelque connoiſſance des arts méchaniques, ils ont des laboureurs, des forgerons, des charpentiers, des potiers, & même des orfèvres, ils n'ont cependant aucune commodité dans leurs maiſons, aucuns meubles; ils couchent ſur des nattes, ils mangent la chair preſque crue, & dévorent même le cuir de leurs bœufs après avoir fait un peu griller le poil, ils mangent auſſi la cire avec le miel; les gens du peuple vont preſque tout nus, les plus riches ont des caleçons ou des jupons de coton & de ſoie *.

Les peuples qui habitent l'intérieur de l'Afrique ne nous ſont pas aſſez connus pour pouvoir les décrire, ceux que les Arabes appellent Zingues, ſont des noirs preſque ſauvages, Marmol dit qu'ils multiplient prodigieuſement & qu'ils inonderoient tous les pays voiſins, ſi de temps en temps il n'y avoit pas une grande mortalité parmi eux cauſée par des vents chauds.

Il paroît par tout ce que nous venons de rapporter, que les Nègres proprement dits ſont différens des Caffres, qui ſont des noirs d'une autre eſpèce, mais ce que ces deſcriptions indiquent encore plus clairement, c'eſt que la couleur dépend principalement du climat, & que les traits dépendent beaucoup des uſages où ſont les différens peuples de s'écraſer le nez, de ſe tirer les paupières, de s'alonger les oreilles, de ſe groſſir les lèvres, de s'aplatir le viſage, &c. rien ne

* Voyez le voyage de Flacour, *page 90*; celui de Struys, *tome I, page 32*; celui de Pyrard, *page 38*.

prouve

prouve mieux combien le climat influe ſur la couleur, que de trouver ſous le même parallèle à plus de mille lieues de diſtance des peuples auſſi ſemblables que le ſont les Sénégallois & les Nubiens, & de voir que les Hottentots qui n'ont pû tirer leur origine que de nations noires, ſont cependant les plus blancs de tous ces peuples de l'Afrique, parce qu'en effet ils ſont dans le climat le plus froid de cette partie du monde; & ſi l'on s'étonne de ce que ſur les bords du Sénégal on trouve d'un côté une nation baſanée & de l'autre côté une nation entièrement noire, on peut ſe ſouvenir de ce que nous avons déjà inſinué au ſujet des effets de la nourriture, ils doivent influer ſur la couleur comme ſur les autres habitudes du corps, & ſi on en veut un exemple, on peut en donner un tiré des animaux, que tout le monde eſt en état de vérifier; les lièvres de plaines & des endroits aquatiques ont la chair bien plus blanche que ceux de montagnes & des terreins ſecs, & dans le même lieu ceux qui habitent la prairie ſont tout différens de ceux qui demeurent ſur les collines, la couleur de la chair vient de celle du ſang & des autres humeurs du corps ſur la qualité deſquelles la nourriture doit néceſſairement influer.

L'origine des noirs a dans tous les temps fait une grande queſtion, les Anciens qui ne connoiſſoient guère que ceux de Nubie, les regardoient comme faiſant la dernière nuance des peuples baſanés, & ils les confondoient avec les Éthiopiens & les autres nations de cette partie de l'Afrique qui, quoiqu'extrêmement bruns, tiennent plus de la

race blanche que de la race noire; ils penſoient donc que la différente couleur des hommes ne provenoit que de la différence du climat, & que ce qui produiſoit la noirceur de ces peuples, étoit la trop grande ardeur du ſoleil à laquelle ils ſont perpétuellement expoſés: cette opinion, qui eſt fort vrai-ſemblable, a ſouffert de grandes difficultés lorſqu'on reconnut qu'au delà de la Nubie dans un climat encore plus méridional, & ſous l'équateur même, comme à Mélinde & à Mombaze, la plûpart des hommes ne ſont pas noirs comme les Nubiens, mais ſeulement fort baſanés, & lorſqu'on eût obſervé qu'en tranſportant des noirs de leur climat brûlant dans des pays tempérés, ils n'ont rien perdu de leur couleur & l'ont également communiquée à leurs deſcendans; mais ſi l'on fait attention d'un côté à la migration des différens peuples, & de l'autre au temps qu'il faut peut-être pour noircir ou pour blanchir une race, on verra que tout peut ſe concilier avec le ſentiment des Anciens, car les habitans naturels de cette partie de l'Afrique ſont les Nubiens, qui ſont noirs & originairement noirs, & qui demeureront perpétuellement noirs tant qu'ils habiteront le même climat & qu'ils ne ſe mêleront pas avec les blancs; les Éthiopiens au contraire, les Abyſſins, & même ceux de Mélinde, qui tirent leur origine des blancs, puiſqu'ils ont la même religion & les mêmes uſages que les Arabes, & qu'ils leur reſſemblent par la couleur, ſont à la vérité encore plus baſanés que les Arabes méridionaux, mais cela même prouve que dans une même race d'hommes le plus ou moins de noir

dépend de la plus ou moins grande ardeur du climat; il faut peut-être plusieurs siècles & une succession d'un grand nombre de générations pour qu'une race blanche prenne par nuances la couleur brune & devienne enfin tout-à-fait noire, mais il y a apparence qu'avec le temps un peuple blanc transporté du nord à l'équateur pourroit devenir brun & même tout-à-fait noir, sur-tout si ce même peuple changeoit de mœurs & ne se servoit pour nourriture que des productions du pays chaud dans lequel il auroit été transporté.

L'objection qu'on pourroit faire contre cette opinion & qu'on voudroit tirer de la différence des traits, ne me paroît pas bien forte, car on peut répondre qu'il y a moins de différence entre les traits d'un Nègre qu'on n'aura pas défiguré dans son enfance, & les traits d'un Européen, qu'entre ceux d'un Tartare ou d'un Chinois, & ceux d'un Circassien ou d'un Grec; & à l'égard des cheveux leur nature dépend si fort de celle de la peau, qu'on ne doit les regarder que comme faisant une différence très-accidentelle, puisqu'on trouve dans le même pays & dans la même ville des hommes qui, quoique blancs, ne laissent pas d'avoir les cheveux très-différens les uns des autres au point qu'on trouve, même en France, des hommes qui les ont aussi courts & aussi crépus que les Nègres, & que d'ailleurs on voit que le climat, le froid & le chaud influent si fort sur la couleur des cheveux des hommes & du poil des animaux, qu'il n'y a point de cheveux noirs dans les royaumes du nord, & que les écureuils, les lièvres, les

belettes & plusieurs autres animaux y sont blancs ou presque blancs, tandis qu'ils sont bruns ou gris dans les pays moins froids; cette différence qui est produite par l'influence du froid ou du chaud, est même si marquée, que dans la plûpart des pays du nord, comme dans la Suède, certains animaux, comme les lièvres, sont tout gris pendant l'été & tout blancs pendant l'hiver*.

Mais il y a une autre raison beaucoup plus forte contre cette opinion, & qui d'abord paroît invincible, c'est qu'on a découvert un continent entier, un nouveau monde, dont la plus grande partie des terres habitées se trouvent situées dans la zone torride, & où cependant il ne se trouve pas un homme noir, tous les habitans de cette partie de la terre étant plus ou moins rouges, plus ou moins basanés ou couleur de cuivre; car on auroit dû trouver aux isles Antilles, au Mexique, au royaume de Santa-Fé, dans la Guiane, dans le pays des Amazones & dans le Pérou, des Nègres ou du moins des peuples noirs, puisque ces pays de l'Amérique sont situés sous la même latitude que le Sénégal, la Guinée & le pays d'Angola en Afrique; on auroit dû trouver au Bresil, au Paraguai, au Chili des hommes semblables aux Caffres, aux Hottentots, si le climat ou la distance du pôle étoit la cause de la couleur des hommes. Mais avant que d'exposer ce qu'on peut dire sur ce sujet, nous croyons qu'il est nécessaire de considérer tous les différens peuples de l'Amérique comme

* *Lepus apud nos æstate cinereus, hieme semper albus.* Linnæi Fauna Suecica, pag. 8.

nous avons conſidéré ceux des autres parties du monde, après quoi nous ſerons plus en état de faire de juſtes comparaiſons & d'en tirer des réſultats généraux.

En commençant par le nord on trouve, comme nous l'avons dit, dans les parties les plus ſeptentrionales de l'Amérique, des eſpèces de Lappons ſemblables à ceux d'Europe ou aux Samoïedes d'Aſie; & quoiqu'ils ſoient peu nombreux en comparaiſon de ceux-ci, ils ne laiſſent pas d'être répandus dans une étendue de terre fort conſidérable. Ceux qui habitent les terres du détroit de Davis, ſont petits, d'un teint olivâtre, ils ont les jambes courtes & groſſes, ils ſont habiles pêcheurs, ils mangent leur poiſſon & leur viande cruds, leur boiſſon eſt de l'eau pure ou du ſang de chien de mer, ils ſont fort robuſtes & vivent fort long-temps [a]. Voilà, comme l'on voit, la figure, la couleur & les mœurs des Lappons, & ce qu'il y a de ſingulier c'eſt que de même qu'on trouve auprès des Lappons en Europe les Finnois qui ſont blancs, beaux, aſſez grands & aſſez bien faits, on trouve auſſi auprès de ces Lappons d'Amérique une autre eſpèce d'hommes qui ſont grands, bien faits & aſſez blancs, avec les traits du viſage fort réguliers [b]. Les Sauvages de la baie de Hudſon & du nord de la terre de Labrador ne paroiſſent pas être de la même race que les premiers, quoiqu'ils ſoient laids, petits, mal faits, ils ont le viſage preſque entièrement couvert de poil comme les Sauvages du pays d'Yeço au nord

[a] Voyez l'hiſtoire naturelle des iſles. *Roterdam, 1658, page 189.*

[b] *Idem, ibidem.*

du Japon, ils habitent l'été ſous des tentes faites de peaux d'orignal ou de caribou [a], l'hiver ils vivent ſous terre comme les Lappons & les Samoïedes, & ſe couchent comme eux tous pêle-mêle ſans aucune diſtinction, ils vivent auſſi fort long-temps, quoiqu'ils ne ſe nourriſſent que de chair ou de poiſſon cruds [b]. Les Sauvages de Terre-neuve reſſemblent aſſez à ceux du détroit de Davis, ils ſont de petite taille, ils n'ont que peu ou point de barbe, leur viſage eſt large & plat, leurs yeux gros, & ils ſont généralement aſſez camus; le voyageur qui en donne cette deſcription dit qu'ils reſſemblent aſſez bien aux Sauvages du continent ſeptentrional & des environs du Groenland [c].

Au deſſous de ces Sauvages qui ſont répandus dans les parties les plus ſeptentrionales de l'Amérique, on trouve d'autres Sauvages plus nombreux & tout différens des premiers, ces Sauvages ſont ceux du Canada & de toute la profondeur des terres juſqu'aux Aſſiniboïls, ils ſont tous aſſez grands, robuſtes, forts & aſſez bien faits, ils ont tous les cheveux & les yeux noirs, les dents très-blanches, le teint baſané, peu de barbe, & point ou preſque point de poil en aucune partie du corps, ils ſont durs & infatigables à la marche, très-légers à la courſe, ils ſupportent

[a] C'eſt le nom qu'on donne au Renne en Amérique.

[b] Voyez le voyage de Robert Lade, traduit par l'Abbé Prevôt. *Paris, 1744, tome II, page 309 & ſuivantes.*

[c] Voyez le recueil des voyages au nord. *Rouen, 1716, tome III, page 7.*

aussi aisément la faim que les plus grands excès de nourriture, ils sont hardis, courageux, fiers, graves & modérés; enfin ils ressemblent si fort aux Tartares orientaux par la couleur de la peau, des cheveux & des yeux, par le peu de barbe & de poil, & aussi par le naturel & les mœurs, qu'on les croiroit issus de cette nation, si on ne les regardoit pas comme séparés les uns des autres par une vaste mer; ils sont aussi sous la même latitude, ce qui prouve encore combien le climat influe sur la couleur & même sur la figure des hommes. En un mot, on trouve dans le nouveau continent, comme dans l'ancien, d'abord des hommes au nord semblables aux Lappons, & aussi des hommes blancs & à cheveux blonds semblables aux peuples du nord de l'Europe, ensuite des hommes velus semblables aux Sauvages d'Yeço, & enfin les Sauvages du Canada & de toute la terre ferme jusqu'au golfe du Mexique, qui ressemblent aux Tartares par tant d'endroits qu'on ne douteroit pas qu'ils ne fussent Tartares en effet, si l'on n'étoit embarassé sur la possibilité de la migration; cependant si l'on fait attention au petit nombre d'hommes qu'on a trouvé dans cette étendue immense des terres de l'Amérique septentrionale, & qu'aucun de ces hommes n'étoit encore civilisé, on ne pourra guère se refuser à croire que toutes ces nations sauvages ne soient de nouvelles peuplades produites par quelques individus échappés d'un peuple plus nombreux. Il est vrai qu'on prétend que dans l'Amérique septentrionale, en la prenant depuis le nord jusqu'aux isles Lucayes & au Mississipi, il ne reste pas

actuellement la vingtième partie du nombre des peuples naturels qui y étoient lorſqu'on en fit la découverte, & que ces nations ſauvages ont été ou détruites ou réduites à un ſi petit nombre d'hommes, que nous ne devons pas tout-à-fait en juger aujourd'hui comme nous en aurions jugé dans ce temps; mais quand même on accorderoit que l'Amérique ſeptentrionale avoit alors vingt fois plus d'habitans qu'il n'en reſte aujourd'hui, cela n'empêche pas qu'on ne dût la conſidérer dès-lors comme une terre déſerte ou ſi nouvellement peuplée, que les hommes n'avoient pas encore eu le temps de s'y multiplier. M. Fabry que j'ai cité * & qui a fait un très-long voyage dans la profondeur des terres au nord-oueſt du Miſſiſſipi où perſonne n'avoit encore pénétré, & où par conſéquent les nations ſauvages n'ont pas été détruites, m'a aſſuré que cette partie de l'Amérique eſt ſi déſerte qu'il a ſouvent fait cent & deux cens lieues ſans trouver une face humaine ni aucun autre veſtige qui pût indiquer qu'il y eût quelque habitation voiſine des lieux qu'il parcouroit, & lorſqu'il rencontroit quelques-unes de ces habitations, c'étoit toûjours à des diſtances extrêmement grandes les unes des autres, & dans chacune il n'y avoit ſouvent qu'une ſeule famille, quelquefois deux ou trois, mais rarement plus de vingt perſonnes enſemble, & ces vingt perſonnes étoient éloignées de cent lieues de vingt autres perſonnes. Il eſt vrai que le long des fleuves & des lacs que l'on a

* Voyez l'hiſtoire naturelle, générale & particulière. *Paris, 1749, tome I, page 340.*

remontés

remontés ou ſuivis, on a trouvé des nations ſauvages compoſées d'un bien plus grand nombre d'hommes, & qu'il en reſte encore quelques-unes qui ne laiſſent pas d'être aſſez nombreuſes pour inquiéter quelquefois les habitans de nos Colonies; mais ces nations les plus nombreuſes ſe réduiſent à trois ou quatre mille perſonnes, & ces trois ou quatre mille perſonnes ſont répandues dans un eſpace de terrein ſouvent plus grand que tout le royaume de France, de ſorte que je ſuis perſuadé qu'on pourroit avancer, ſans craindre de ſe tromper, que dans une ſeule ville comme Paris il y a plus d'hommes qu'il n'y a de ſauvages dans toute cette partie de l'Amérique ſeptentrionale compriſe entre la mer du nord & la mer du ſud, depuis le golfe du Mexique juſqu'au nord, quoique cette étendue de terre ſoit beaucoup plus grande que toute l'Europe.

La multiplication des hommes tient encore plus à la ſociété qu'à la Nature, & les hommes ne ſont ſi nombreux en comparaiſon des animaux ſauvages que parce qu'ils ſe ſont réunis en ſociété, qu'ils ſe ſont aidés, défendus, ſécourus mutuellement. Dans cette partie de l'Amérique dont nous venons de parler, les Biſons * ſont peut-être plus abondans que les hommes; mais de la même façon que le nombre des hommes ne peut augmenter conſidérablement que par leur réunion en ſociété, c'eſt le nombre des hommes déjà augmenté à un certain point qui produit preſque néceſſairement la ſociété; il eſt donc à préſumer

* Eſpèce de bœufs ſauvages différens de nos bœufs.

que comme l'on n'a trouvé dans toute cette partie de l'Amérique aucune nation civilisée, le nombre des hommes y étoit encore trop petit & leur établissement dans ces contrées trop nouveau pour qu'ils aient pû sentir la nécessité ou même les avantages de se réunir en société; car quoique ces nations sauvages eussent des espèces de mœurs ou de coûtumes particulières à chacune, & que les unes fussent plus ou moins farouches, plus ou moins cruelles, plus ou moins courageuses, elles étoient toutes également stupides, également ignorantes, également dénuées d'arts & d'industrie.

Je ne crois donc pas devoir m'étendre beaucoup sur ce qui a rapport aux coûtumes de ces nations sauvages, tous les Auteurs qui en ont parlé n'ont pas fait attention que ce qu'ils nous donnoient pour des usages constans & pour les mœurs d'une société d'hommes, n'étoit que des actions particulières à quelques individus souvent déterminés par les circonstances ou par le caprice; certaines nations, nous disent-ils, mangent leurs ennemis, d'autres les brûlent, d'autres les mutilent, les unes sont perpétuellement en guerre, d'autres cherchent à vivre en paix; chez les unes on tue son père lorsqu'il a atteint un certain âge, chez les autres les pères & mères mangent leurs enfans: toutes ces histoires sur lesquelles les voyageurs se sont étendus avec tant de complaisance se réduisent à des récits de faits particuliers, & signifient seulement que tel sauvage a mangé son ennemi, tel autre l'a brûlé ou mutilé, tel autre a tué ou mangé son enfant, & tout cela peut se

trouver dans une ſeule nation de ſauvages comme dans pluſieurs nations, car toute nation où il n'y a ni règle, ni loi, ni maître, ni ſociété habituelle, eſt moins une nation qu'un aſſemblage tumultueux d'hommes barbares & indépendans, qui n'obéiſſent qu'à leurs paſſions particulières, & qui ne pouvant avoir un intérêt commun, ſont incapables de ſe diriger vers un même but & de ſe ſoûmettre à des uſages conſtans, qui tous ſuppoſent une ſuite de deſſeins raiſonnés & approuvés par le plus grand nombre.

La même nation, dira-t-on, eſt compoſée d'hommes qui ſe reconnoiſſent, qui parlent la même langue, qui ſe réuniſſent lorſqu'il le faut, ſous un chef, qui s'arment de même, qui hurlent de la même façon, qui ſe barbouillent de la même couleur; oui ſi ces uſages étoient conſtans, s'ils ne ſe réuniſſoient pas ſouvent ſans ſavoir pourquoi, s'ils ne ſe ſéparoient pas ſans raiſon, ſi leur chef ne ceſſoit pas de l'être par ſon caprice ou par le leur, ſi leur langue même n'étoit pas ſi ſimple qu'elle leur eſt preſque commune à tous.

Comme ils n'ont qu'un très-petit nombre d'idées, ils n'ont auſſi qu'une très-petite quantité d'expreſſions, qui toutes ne peuvent rouler que ſur les choſes les plus générales & les objets les plus communs: & quand même la plûpart de ces expreſſions ſeroient différentes, comme elles ſe réduiſent à un fort petit nombre de termes, ils ne peuvent manquer de s'entendre en très-peu de temps, & il doit être plus facile à un ſauvage d'entendre & de

parler toutes les langues des autres ſauvages, qu'il ne l'eſt à un homme d'une nation policée d'apprendre celle d'une autre nation également policée.

Autant il eſt donc inutile de ſe trop étendre ſur les coûtumes & les mœurs de ces prétendues nations, autant il ſeroit peut-être néceſſaire d'examiner la nature de l'individu; l'homme ſauvage eſt en effet de tous les animaux le plus ſingulier, le moins connu, & le plus difficile à décrire, mais nous diſtinguons ſi peu ce que la Nature ſeule nous a donné de ce que l'éducation, l'imitation, l'art & l'exemple nous ont communiqué, ou nous le confondons ſi bien, qu'il ne ſeroit pas étonnant que nous nous méconnuſſions totalement au portrait d'un ſauvage, s'il nous étoit préſenté avec les vraies couleurs & les ſeuls traits naturels qui doivent en faire le caractère.

Un ſauvage abſolument ſauvage, tel que l'enfant élevé avec les ours, dont parle Conor *, le jeune homme trouvé dans les forêts d'Hanower, ou la petite fille trouvée dans les bois en France, ſeroient un ſpectacle curieux pour un philoſophe, il pourroit en obſervant ſon ſauvage, évaluer au juſte la force des appétits de la Nature, il y verroit l'ame à découvert, il en diſtingueroit tous les mouvemens naturels, & peut-être y reconnoîtroit-il plus de douceur, de tranquillité & de calme que dans la ſienne, peut-être verroit-il clairement que la vertu appartient à l'homme ſauvage plus qu'à l'homme

* Evang. Med. *page 133, &c.*

civilisé ; & que le vice n'a pris naissance que dans la société.

Mais revenons à notre principal objet : si l'on n'a rencontré dans toute l'Amérique septentrionale que des sauvages, on a trouvé au Mexique & au Pérou des hommes civilisés, des peuples policés, soûmis à des loix & gouvernés par des Rois, ils avoient de l'industrie, des arts & une espèce de religion, ils habitoient dans des villes où l'ordre & la police étoient maintenus par l'autorité du Souverain : ces peuples, qui d'ailleurs étoient assez nombreux, ne peuvent pas être regardés comme des nations nouvelles ou des hommes provenus de quelques individus échappés des peuples de l'Europe ou de l'Asie, dont ils sont si éloignés ; d'ailleurs si les sauvages de l'Amérique septentrionale ressemblent aux Tartares parce qu'ils sont situés sous la même latitude, ceux-ci qui sont, comme les Nègres, sous la zone torride, ne leur ressemblent point, quelle est donc l'origine de ces peuples, & quelle est aussi la vraie cause de la différence de couleur dans les hommes, puisque celle de l'influence du climat se trouve ici tout-à-fait démentie !

Avant que de satisfaire, autant que je le pourrai, à ces questions, il faut continuer notre examen, & donner la description de ces hommes qui paroissent en effet si différens de ce qu'ils devroient être, si la distance du pôle étoit la cause principale de la variété qui se trouve dans l'espèce humaine ; nous avons déjà donné celle des sauvages du nord & des sauvages du Canada *, ceux de la

* Voyez à ce sujet les voyages du Baron de la Hontan. *La Haye,*

Floride, du Miſſiſſipi & des autres parties méridionales du continent de l'Amérique ſeptentrionale ſont plus baſanés que ceux du Canada, ſans cependant qu'on puiſſe dire qu'ils ſoient bruns, l'huile & les couleurs dont ils ſe frottent le corps, les font paroître plus olivâtres qu'ils ne le ſont en effet. Coreal dit que les femmes de la Floride ſont grandes, fortes & de couleur olivâtre comme les hommes, qu'elles ont les bras, les jambes & le corps peints de pluſieurs couleurs qui ſont ineffaçables, parce qu'elles ont été imprimées dans les chairs par le moyen de pluſieurs piqûres, & que la couleur olivâtre des uns & des autres ne vient pas tant de l'ardeur du ſoleil que de certaines huiles dont, pour ainſi dire, ils ſe verniſſent la peau; il ajoûte que ces femmes ſont fort agiles, qu'elles paſſent à la nage de grandes rivières en tenant même leur enfant avec le bras, & qu'elles grimpent avec une pareille agilité ſur les arbres les plus élevés *, tout cela leur eſt commun avec les femmes ſauvages du Canada & des autres contrées de l'Amérique. L'Auteur de l'hiſtoire naturelle & morale des Antilles dit que les

1702; la relation de la Gaſpeſie, par le P. le Clercq, Récolet. *Paris, 1691; pages 44 & 392;* la deſcription de la nouvelle France, par le P. Charlevoix. *Paris, 1744, tome I, pages 16 & ſuivantes, tome III, p. 24, 302, 310, 323;* les Lettres édifiantes, *Recueil XXIII, p. 203 & 242;* & le voyage au pays des Hurons, par Gabriel Sabard Theodat, Récolet *Paris, 1632, pages 128 & 178;* le voyage de la nouvelle France, par Dierville. *Rouen, 1708, p. 122 juſqu'à 191;* & les découvertes de M. de la Salle, publiées par M. le Chevalier Tonti. *Paris, 1697, pages 24, 58, &c.*

* Voyez le voyage de Coreal. *Paris, 1722, tome I, page 36.*

Apalachites, peuples voiſins de la Floride, ſont des hommes d'une aſſez grande ſtature, de couleur olivâtre, & bien proportionnés; qu'ils ont tous les cheveux noirs & longs, & il ajoûte que les Caraïbes ou Sauvages des iſles Antilles ſortent de ces Sauvages de la Floride, & qu'ils ſe ſouviennent même par tradition du temps de leur migration *.

Les naturels des iſles Lucayes ſont moins baſanés que ceux de Saint-Domingue & de l'iſle de Cube, mais il reſte ſi peu des uns & des autres aujourd'hui qu'on ne peut guère vérifier ce que nous en ont dit les premiers voyageurs qui ont parlé de ces peuples, ils ont prétendu qu'ils étoient fort nombreux & gouvernés par des eſpèces de chefs qu'ils appeloient Caciques, qu'ils avoient auſſi des eſpèces de prêtres, de médecins ou de devins, mais tout cela eſt aſſez apocryphe, & importe d'ailleurs aſſez peu à notre hiſtoire. Les Caraïbes en général ſont, ſelon le P. du Tertre, des hommes d'une belle taille & de bonne mine; ils ſont puiſſans, forts & robuſtes, très-diſpos & très-ſains; il y en a pluſieurs qui ont le front plat & le nez aplati, mais cette forme du viſage & du nez ne leur eſt pas naturelle, ce ſont les pères & mères qui aplatiſſent ainſi la tête de l'enfant quelque temps après qu'il eſt né; cette eſpèce de caprice qu'ont les Sauvages d'altérer la figure naturelle de la tête, eſt aſſez générale dans toutes les nations ſauvages;

* Voyez l'hiſtoire naturelle & morale des iſles Antilles. *Roterdam, 1658, pages 351 & 356.*

presque tous les Caraïbes ont les yeux noirs & assez petits, mais la disposition de leur front & de leur visage les fait paroître assez gros; ils ont les dents belles, blanches & bien rangées, les cheveux longs & lisses, & tous les ont noirs, on n'en a jamais vû un seul avec des cheveux blonds; ils ont la peau basanée ou couleur d'olive, & même le blanc des yeux en tient un peu; cette couleur basanée leur est naturelle & ne provient pas uniquement, comme quelques Auteurs l'ont avancé, du rocou dont ils se frottent continuellement, puisque l'on a remarqué que les enfans de ces Sauvages qu'on a élevés parmi les Européens & qui ne se frottoient jamais de ces couleurs, ne laissoient pas d'être basanés & olivâtres comme leurs pères & mères; tous ces Sauvages ont l'air rêveur, quoiqu'ils ne pensent à rien, ils ont aussi le visage triste & ils paroissent être mélancoliques; ils sont naturellement doux & compatissans, quoique très-cruels à leurs ennemis; ils prennent assez indifféremment pour femmes leurs parentes ou des étrangères; leurs cousines germaines leur appartiennent de droit, & on en a vû plusieurs qui avoient en même temps les deux sœurs ou la mère & la fille, & même leur propre fille; ceux qui ont plusieurs femmes les voient tour à tour chacune pendant un mois, ou un nombre de jours égal, & cela suffit pour que ces femmes n'aient aucune jalousie; ils pardonnent assez volontiers l'adultère à leurs femmes, mais jamais à celui qui les a débauchées. Ils se nourrissent de burgaux, de crabes, de tortues, de lézards, de serpens & de poissons qu'ils assaisonnent

aſſaiſonnent avec du piment & de la farine de manioc*. Comme ils ſont extrêmement pareſſeux & accoûtumés à la plus grande indépendance, ils déteſtent la ſervitude, & on n'a jamais pû s'en ſervir comme on ſe ſert des Nègres; il n'y a rien qu'ils ne ſoient capables de faire pour ſe remettre en liberté, & lorſqu'ils voient que cela leur eſt impoſſible, ils aiment mieux ſe laiſſer mourir de faim & de mélancolie que de vivre pour travailler: on s'eſt quelquefois ſervi des Arrouagues qui ſont plus doux que les Caraïbes, mais ce n'eſt que pour la chaſſe & pour la pêche, exercices qu'ils aiment, & auxquels ils ſont accoûtumés dans leur pays; & encore faut-il, ſi l'on veut conſerver ces eſclaves ſauvages, les traiter avec autant de douceur au moins que nous traitons nos domeſtiques en France, ſans cela ils s'enfuient ou périſſent de mélancolie. Il en eſt à peu près de même des eſclaves Breſiliens, quoique ce ſoient de tous les ſauvages ceux qui paroiſſent être les moins ſtupides, les moins mélancoliques & les moins pareſſeux; cependant on peut en les traitant avec bonté les engager à tout faire, ſi ce n'eſt de travailler à la terre, parce qu'ils s'imaginent que la culture de la terre eſt ce qui caractériſe l'eſclavage.

Les femmes ſauvages ſont toutes plus petites que les hommes, celles des Caraïbes ſont graſſes & aſſez bien faites, elles ont les yeux & les cheveux noirs, le tour du

* Voyez l'Hiſt. gén. des Antilles, par le P. du Tertre, *tome II, page 453 juſqu'à 482.* Voyez auſſi les nouveaux voyages aux Iſles. *Paris, 1722.*

visage rond, la bouche petite, les dents fort blanches, l'air plus gai, plus riant & plus ouvert que les hommes; elles ont cependant de la modestie & sont assez réservées; elles se barbouillent de rocou, mais elles ne se font pas des raies noires sur le visage & sur le corps comme les hommes; elles ne portent qu'un petit tablier de huit ou dix pouces de largeur sur cinq à six pouces de hauteur, ce tablier est ordinairement de toile de coton couvert de petits grains de verre; ils ont cette toile & cette rassade des Européens, qui en font commerce avec eux: ces femmes portent aussi plusieurs colliers de rassade, qui leur environnent le col & descendent sur leur sein; elles ont des brasselets de même espèce aux poignets & au dessus des coudes, & des pendans d'oreilles de pierre bleue ou de grains de verre enfilés: un dernier ornement qui leur est particulier, & que les hommes n'ont jamais, c'est une espèce de brodequins de toile de coton garnis de rassade, qui prend depuis la cheville du pied jusqu'au dessus du gras de jambe; dès que les filles ont atteint l'âge de puberté, on leur donne un tablier, & on leur fait en même temps des brodequins aux jambes, qu'elles ne peuvent jamais ôter, ils sont si serrés qu'ils ne peuvent ni monter ni descendre, & comme ils empêchent le bas de la jambe de grossir, les molets deviennent beaucoup plus gros & plus fermes qu'ils ne le seroient naturellement *.

Les peuples qui habitent actuellement le Mexique &

* Voyez les nouveaux voyages aux Isles, *tome II, page 8 & suiv.*

la nouvelle Eſpagne, ſont ſi mêlés, qu'à peine trouve-t-on deux viſages qui ſoient de la même couleur ; il y a dans la ville de Mexico des blancs d'Europe, des Indiens du nord & du ſud de l'Amérique, des Nègres d'Afrique, des mulâtres, des métis, en ſorte qu'on y voit des hommes de toutes les nuances de couleurs qui peuvent être entre le blanc & le noir [a]. Les naturels du pays ſont fort bruns & de couleur d'olive, bien faits & diſpos, ils ont peu de poil, même aux ſourcils, ils ont cependant tous les cheveux fort longs & fort noirs [b].

Selon Wafer, les habitans de l'iſthme de l'Amérique ſont ordinairement de bonne taille & d'une jolie tournure, ils ont la jambe fine, les bras bien faits, la poitrine large, ils ſont actifs & légers à la courſe; les femmes ſont petites & ramaſſées, & n'ont pas la vivacité des hommes, quoique les jeunes aient de l'embonpoint, la taille jolie & l'œil vif : les uns & les autres ont le viſage rond, le nez gros & court, les yeux grands, & pour la plûpart gris, pétillans & pleins de feu, ſur-tout dans la jeuneſſe, le front élevé, les dents blanches & bien rangées, les lèvres minces, la bouche d'une grandeur médiocre, & en gros, tous les traits aſſez réguliers. Ils ont auſſi tous, hommes & femmes, les cheveux noirs, longs, plats & rudes, & les hommes auroient de la barbe s'ils ne ſe la faiſoient arracher; ils ont le teint baſané, de couleur de cuivre jaune ou d'orange, & les ſourcils noirs comme du jais.

[a] Voyez les Lettres édifiantes. *Recueil XI, page 119.*

[b] Voyez les voyages de Coreal, *tome I, page 116.*

Ces peuples que nous venons de décrire, ne ſont pas les ſeuls habitans naturels de l'Iſthme, on trouve parmi eux des hommes tout différens, & quoiqu'ils ſoient en très-petit nombre, ils méritent d'être remarqués : ces hommes ſont blancs, mais ce blanc n'eſt pas celui des Européens, c'eſt plûtôt un blanc de lait, qui approche beaucoup de la couleur du poil d'un cheval blanc; leur peau eſt auſſi toute couverte, plus ou moins d'une eſpèce de duvet court & blancheâtre, mais qui n'eſt pas ſi épais ſur les joues & ſur le front, qu'on ne puiſſe aiſément diſtinguer la peau; leurs ſourcils ſont d'un blanc de lait, auſſi-bien que leurs cheveux qui ſont très beaux, de la longueur de ſept à huit pouces & à demi-friſés. Ces Indiens, hommes & femmes ne ſont pas ſi grands que les autres, & ce qu'ils ont encore de très-ſingulier, c'eſt que leurs paupières ſont d'une figure oblongue, ou plûtôt en forme de croiſſant dont les pointes tournent en bas; ils ont les yeux ſi foibles qu'ils ne voient preſque pas en plein jour, ils ne peuvent ſupporter la lumière du ſoleil, & ne voient bien qu'à celle de la lune : ils ſont d'une complexion fort délicate en comparaiſon des autres Indiens, ils craignent les exercices pénibles, ils dorment pendant le jour & ne ſortent que la nuit; & lorſque la lune luit, ils courent dans les endroits les plus ſombres des forêts auſſi vîte que les autres le peuvent faire de jour, à cela près qu'ils ne ſont ni auſſi robuſtes ni auſſi vigoureux. Au reſte ces hommes ne forment pas une race particulière & diſtincte, mais il arrive quelquefois qu'un père &

une mère qui sont tous deux couleur de cuivre jaune, ont un enfant tel que nous venons de le décrire. Wafer qui rapporte ces faits, dit qu'il a vû lui-même un de ces enfans qui n'avoit pas encore un an *.

Si cela est, cette couleur & cette habitude singulière du corps de ces Indiens blancs, ne seroient qu'une espèce de maladie qu'ils tiendroient de leurs pères & mères; mais en supposant que ce dernier fait ne fût pas bien avéré, c'est-à-dire, qu'au lieu de venir des Indiens jaunes ils fissent une race à part, alors ils ressembleroient aux Chacrelas de Java, & aux Bedas de Ceylan, dont nous avons parlé; ou si ce fait est bien vrai, & que ces blancs naissent en effet de pères & mères couleur de cuivre, on pourra croire que les Chacrelas & les Bedas viennent aussi de pères & mères basanés, & que tous ces hommes blancs qu'on trouve à de si grandes distances les uns des autres, sont des individus qui ont dégénéré de leur race par quelque cause accidentelle.

J'avoue que cette dernière opinion me paroît la plus vrai-semblable, & que si les voyageurs nous eussent donné des descriptions aussi exactes des Bedas & des Chacrelas que Wafer l'a fait des Dariens, nous eussions peut-être reconnu qu'ils ne pouvoient pas plus que ceux-ci, être d'origine Européenne. Ce qui me paroît appuyer beaucoup cette manière de penser, c'est que parmi les Nègres il naît aussi des blancs de pères & mères noirs; on trouve la description de deux de ces Nègres blancs

* Voyez les voyages de Dampier, *tome 4, page 252.*

dans l'hiſtoire de l'Académie, j'ai vû moi-même l'un des deux, & on aſſure qu'il s'en trouve un aſſez grand nombre en Afrique parmi les autres Nègres *. Ce que j'en ai vû, indépendamment de ce qu'en diſent les voyageurs, ne me laiſſe aucun doute ſur leur origine; ces Nègres blancs ſont des Nègres dégénérés de leur race, ce ne ſont pas une eſpèce d'hommes particulière & conſtante, ce ſont des individus ſinguliers qui ne ſont qu'une variété accidentelle, en un mot, ils ſont parmi les Nègres ce que Wafer dit que nos Indiens blancs ſont parmi les Indiens jaunes, & ce que ſont apparemment les Chacrelas & les Bedas parmi les Indiens bruns : ce qu'il y a de plus ſingulier, c'eſt que cette variation de la Nature ne ſe trouve que du noir au blanc, & non pas du blanc au noir; car elle arrive chez les Nègres, chez les Indiens les plus bruns, & auſſi chez les Indiens les plus jaunes, c'eſt-à-dire, dans toutes les races d'hommes qui ſont les plus éloignées du blanc, & il n'arrive jamais chez les blancs qu'il naiſſe des individus noirs : une autre ſingularité, c'eſt que tous ces peuples des Indes orientales, de l'Afrique & de l'Amérique, chez leſquels on trouve ces hommes blancs, ſont tous ſous la même latitude; l'iſthme de Darien, le pays des Nègres & Ceylan ſont abſolument ſous le même parallèle. Le blanc paroît donc être la couleur primitive de la Nature, que le climat, la nourriture & les mœurs altèrent & changent, même juſqu'au jaune, au brun ou au noir, & qui reparoît dans de cer-

* Voyez la Vénus phyſique. *Paris, 1745.*

taines circonſtances, mais avec une ſi grande altération, qu'il ne reſſemble point au blanc primitif, qui en effet a été dénaturé par les cauſes que nous venons d'indiquer.

En tout, les deux extrêmes ſe rapprochent preſque toûjours, la Nature auſſi parfaite qu'elle peut l'être, a fait les hommes blancs, & la Nature altérée autant qu'il eſt poſſible, les rend encore blancs; mais le blanc naturel ou blanc de l'eſpèce eſt fort différent du blanc individuel ou accidentel; on en voit des exemples dans les plantes auſſi-bien que dans les hommes & les animaux, la roſe blanche, la géroflée blanche, &c. ſont bien différentes, même pour le blanc, des roſes ou des géroflées rouges, qui dans l'automne deviennent blanches, lorſqu'elles ont ſouffert le froid des nuits & les petites gelées de cette ſaiſon.

Ce qui peut encore faire croire que ces hommes blancs ne ſont en effet que des individus qui ont dégénéré de leur eſpèce, c'eſt qu'ils ſont tous beaucoup moins forts & moins vigoureux que les autres, & qu'ils ont les yeux extrêmement foibles; on trouvera ce dernier fait moins extraordinaire, lorſqu'on ſe rappellera que parmi nous les hommes qui ſont d'un blond blanc, ont ordinairement les yeux foibles, j'ai auſſi remarqué qu'ils avoient ſouvent l'oreille dure: & on prétend que les chiens qui ſont abſolument blancs & ſans aucune tache, ſont ſourds, je ne ſais ſi cela eſt généralement vrai, je puis ſeulement aſſurer que j'en ai vû pluſieurs qui l'étoient en effet.

Les Indiens du Pérou ſont auſſi couleur de cuivre comme ceux de l'Iſthme, ſur-tout ceux qui habitent le bord de la mer & les terres baſſes, car ceux qui demeurent dans les pays élevés, comme entre les deux chaînes des Cordillères, ſont preſque auſſi blancs que les Européens; les uns ſont à une lieue de hauteur au deſſus des autres, & cette différence d'élévation ſur le globe fait autant qu'une différence de mille lieues en latitude pour la température du climat. En effet, tous les Indiens naturels de la terre ferme, qui habitent le long de la rivière des Amazones & le continent de la Guiane, ſont baſanés & de couleur rougeâtre, plus ou moins claire: la diverſité de la nuance, dit M. de la Condamine, a vrai-ſemblablement pour cauſe principale la différente température de l'air des pays qu'ils habitent, variée depuis la plus grande chaleur de la zone torride juſqu'au froid cauſé par le voiſinage de la neige [a]. Quelques-uns de ces Sauvages, comme les Omaguas, aplatiſſent le viſage de leurs enfans, en leur ſerrant la tête entre deux planches [b]; quelques autres ſe percent les narines, les lèvres ou les joues, pour y paſſer des os de poiſſons, des plumes d'oiſeaux & d'autres ornemens; la plûpart ſe percent les oreilles, ſe les agrandiſſent prodigieuſement, & rempliſſent le trou du lobe d'un gros bouquet de fleurs ou d'herbes qui leur ſert de pendans d'oreilles [c]. Je ne dirai rien de ces Amazones

[a] Voyez le voyage de l'Amérique méridionale, en deſcendant la rivière des Amazones, par M. de la Condamine. *Paris, 1745, page 49.*

[b] *Idem,* page 72.

[c] *Idem,* page 48 & ſuivantes.

dont

dont on a tant parlé, on peut consulter à ce sujet ceux qui en ont écrit; & après les avoir lûs, on n'y trouvera rien d'assez positif pour constater l'existence actuelle de ces femmes [a].

Quelques voyageurs font mention d'une nation dans la Guiane, dont les hommes sont plus noirs que tous les autres Indiens : les Arras, dit Raleigh, sont presque aussi noirs que les Nègres, ils sont fort vigoureux, & ils se servent de flèches empoisonnées : cet auteur parle aussi d'une autre nation d'Indiens qui ont le col si court & les épaules si élevées, que leurs yeux paroissent être sur leurs épaules, & leur bouche dans leur poitrine [b]; cette difformité si monstrueuse n'est sûrement pas naturelle, & il y a grande apparence que ces Sauvages qui se plaisent tant à défigurer la Nature en aplatissant, en arrondissant, en alongeant la tête de leurs enfans, auront aussi imaginé de leur faire rentrer le col dans les épaules; il ne faut pour donner naissance à toutes ces bizarreries, que l'idée de se rendre par ces difformités, plus effroyables & plus terribles à leurs ennemis. Les Scythes, autrefois aussi sauvages que le sont aujourd'hui les Américains, avoient apparemment les mêmes idées qu'ils réalisoient de la même façon; & c'est ce qui a sans doute donné

[a] Voyez le voyage de M. de la Condamine, *page 101 jusqu'à 113;* la relation de la Guiane par Walter Raleigh, *tome II des voyages de Coreal, page 25;* la relation du P. d'Acuña, *traduite par Gomberville. Paris, 1682, volume 1, page 237;* les Lettres édifiantes, *Recueil X, page 241, & Recueil XII, page 213;* les voyages de Mocquet, *page 101 jusqu'à 105, &c.*

[b] Voyez le second tome des voyages de Coreal, *pages 58 & 59.*

lieu à ce que les Anciens ont écrit au sujet des hommes acéphales, cynocéphales, &c.

Les Sauvages du Bresil sont à peu près de la taille des Européens, mais plus forts, plus robustes & plus dispos; ils ne sont pas sujets à autant de maladies, & ils vivent communément plus long-temps: leurs cheveux, qui sont noirs, blanchissent rarement dans la vieillesse; ils sont basanés, & d'une couleur brune qui tire un peu sur le rouge; ils ont la tête grosse, les épaules larges & les cheveux longs; ils s'arrachent la barbe, le poil du corps, & même les sourcils & les cils, ce qui leur donne un regard extraordinaire & farouche; ils se percent la lèvre de dessous pour y passer un petit os poli comme de l'ivoire, ou une pierre verte assez grosse; les mères écrasent le nez de leurs enfans peu de temps après la naissance; ils vont tous absolument nus, & se peignent le corps de différentes couleurs *. Ceux qui habitent dans les terres voisines des côtes de la mer, se sont un peu civilisés par le commerce volontaire ou forcé qu'ils ont avec les Portugais, mais ceux de l'intérieur des terres sont encore, pour la plûpart, absolument sauvages; ce n'est pas même par la force & en voulant les réduire à un dur esclavage, qu'on vient à bout de les policer, les missions ont formé

* Voyez le voyage fait au Bresil, par Jean de Lery. *Paris, 1578, p. 108;* le voyage de Coreal, *Tome I, page 163 & suivantes;* les mémoires pour servir à l'histoire des Indes. *1702, page 287;* l'histoire des Indes de Maffée, *Paris, 1665, page 71;* la seconde partie des voyages de Pyrard, *Tome II, page 337;* les Lettres édifiantes, *Receuil XV, page 351, &c.*

plus d'hommes dans ces nations barbares, que les armées victorieuses des Princes qui les ont subjuguées : le Paraguai n'a été conquis que de cette façon ; la douceur, le bon exemple, la charité & l'exercice de la vertu, constamment pratiqués par les Missionnaires, ont touché ces Sauvages, & vaincu leur défiance & leur férocité ; ils sont venus souvent d'eux-mêmes demander à connoître la loi qui rendoit les hommes si parfaits, ils se sont soûmis à cette loi & réunis en société : rien ne fait plus d'honneur à la religion que d'avoir civilisé ces nations & jeté les fondemens d'un empire, sans autres armes que celles de la vertu.

Les habitans de cette contrée du Paraguai ont communément la taille assez belle & assez élevée, ils ont le visage un peu long & la couleur olivâtre [a]. Il règne quelquefois parmi eux une maladie extraordinaire, c'est une espèce de lèpre qui leur couvre tout le corps, & y forme une croûte semblable à des écailles de poisson ; cette incommodité ne leur cause aucune douleur, ni même aucun autre dérangement dans la santé [b].

Les Indiens du Chili sont, au rapport de M. Frezier, d'une couleur basanée, qui tire un peu sur celle du cuivre rouge, comme celle des Indiens du Pérou : cette couleur est différente de celle des mulâtres ; comme ils viennent d'un blanc & d'une négresse, ou d'une blanche & d'un

[a] Voyez les voyages de Coreal, *Tome I, pages 240 & 259 ;* les Lettres édifiantes, *Recueil XI, page 391, Recueil XII, page 6.*

[b] Voyez les Lettres édifiantes, *Recueil XXV, page 122.*

nègre, leur couleur eſt brune, c'eſt-à-dire, mêlée de blanc & de noir, au lieu que dans tout le continent de l'Amérique méridionale les Indiens ſont jaunes ou plûtôt rougeâtres; lés habitans du Chili ſont de bonne taille: ils ont les membres gros, la poitrine large, le viſage peu agréable & ſans barbe, les yeux petits, les oreilles longues, les cheveux noirs, plats & gros comme du crin; ils s'alongent les oreilles, & ils s'arrachent la barbe avec des pinces faites de coquilles; la plûpart vont nus, quoique le climat ſoit froid, ils portent ſeulement ſur leurs épaules quelques peaux d'animaux. C'eſt à l'extrémité du Chili, vers les terres Magellaniques, que ſe trouve, à ce qu'on prétend, une race d'hommes dont la taille eſt giganteſque; M. Frezier dit avoir appris de pluſieurs Eſpagnols qui avoient vû quelques-uns de ces hommes, qu'ils avoient quatre varres de hauteur, c'eſt-à-dire, neuf ou dix pieds; ſelon lui, ces géans appellés Patagons, habitent le côté de l'eſt de la côte déſerte dont les anciennes relations ont parlé, qu'on a enſuite traitées de fables, parce que l'on a vû au détroit de Magellan des Indiens dont la taille ne ſurpaſſoit pas celle des autres hommes: c'eſt, dit-il, ce qui a pû tromper Froger dans ſa relation du voyage de M. de Gennes; car quelques vaiſſeaux ont vû en même-temps les uns & les autres: en 1709 les gens du vaiſſeau le Jacques, de Saint-Malo, virent ſept de ces géans dans la baie Grégoire, & ceux du vaiſſeau le Saint-Pierre, de Marſeille, en virent ſix, dont ils s'approchèrent pour leur offrir du pain, du vin & de l'eau-de-vie, qu'ils

refusèrent quoiqu'ils eussent donné à ces Matelots quelques fléches, & qu'ils les eussent aidés à échouer le canot du navire. [a] Au reste, comme M. Frezier ne dit pas avoir vû lui-même aucun de ces géans, & que les relations qui en parlent sont remplies d'exagérations sur d'autres choses, on peut encore douter qu'il existe en effet une race d'hommes toute composée de géans, sur-tout lorsqu'on leur supposera dix pieds de hauteur ; car le volume du corps d'un tel homme seroit huit fois plus considérable que celui d'un homme ordinaire ; il semble que la hauteur ordinaire des hommes étant de cinq pieds, les limites ne s'étendent guère qu'à un pied au dessus & au dessous ; un homme de six pieds est en effet un très-grand homme, & un homme de quatre pieds est très-petit ; les géans & les nains qui sont au dessus & au dessous de ces termes de grandeur, doivent être regardés comme des variétés individuelles & accidentelles, & non pas comme des différences permanentes qui produiroient des races constantes.

Au reste, si ces géans des terres Magellaniques existent, ils sont en fort petit nombre, car les habitans des terres du détroit & des isles voisines sont des Sauvages d'une taille médiocre ; ils sont de couleur olivâtre, ils ont la poitrine large, le corps assez quarré, les membres gros, les cheveux noirs & plats [b] ; en un mot, ils ressemblent

[a] Voyez le voyage de M. Frezier. *Paris, 1732, page 75 & suiv.*

[b] Voyez le voyage du Cap Narbrugh, *second volume de Coreal, pages 231 & 284;* l'histoire de la conquête des Molucques, par Argensola, *Tome I, pages 35 & 255 ;* le voyage de M. de Gennes, par Froger,

par la taille à tous les autres hommes, & par la couleur & les cheveux aux autres Américains.

Il n'y a donc, pour ainſi dire, dans tout le nouveau continent, qu'une ſeule & même race d'hommes, qui tous ſont plus ou moins baſanés ; & à l'exception du nord de l'Amérique, où il ſe trouve des hommes ſemblables aux Lappons, & auſſi quelques hommes à cheveux blonds, ſemblables aux Européens du nord, tout le reſte de cette vaſte partie du monde ne contient que des hommes parmi leſquels il n'y a preſque aucune diverſité ; au lieu que dans l'ancien continent nous avons trouvé une prodigieuſe variété dans les différens peuples : il me paroît que la raiſon de cette uniformité dans les hommes de l'Amérique, vient de ce qu'ils vivent tous de la même façon ; tous les Américains naturels étoient, ou ſont encore, ſauvages ou preſque ſauvages, les Mexiquains & les Péruviens étoient ſi nouvellement policés qu'ils ne doivent pas faire une exception. Quelle que ſoit donc l'origine de ces nations Sauvages, elle paroît leur être commune à toutes ; tous les Américains ſortent d'une même ſouche, & ils ont conſervé juſqu'à préſent les caractères de leur race ſans grande variation, parce qu'ils ſont tous demeurés ſauvages, qu'ils ont tous vécu à peu près de la même façon, que leur climat n'eſt pas à beaucoup près auſſi inégal pour le froid & pour le chaud que celui de

page 97; le recueil des voyages qui ont ſervi à l'établiſſement de la Comp. de Holl. *Tome I, page 651 ;* les voyages du Capitaine Wood, *cinquième volume de Dampier, page 179, &c.*

l'ancien continent, & qu'étant nouvellement établis dans leur pays, les causes qui produisent des variétés n'ont pû agir assez long-temps pour opérer des effets bien sensibles.

Chacune des raisons que je viens d'avancer, mérite d'être considérée en particulier : les Américains sont des peuples nouveaux, il me semble qu'on n'en peut pas douter lorsqu'on fait attention à leur petit nombre, à leur ignorance, & au peu de progrès que les plus civilisés d'entre eux avoient fait dans les arts ; car quoique les premières relations de la découverte & des conquêtes de l'Amérique nous parlent du Mexique, du Pérou, de Saint-Domingue, &c. comme de pays très-peuplés, & qu'elles nous disent que les Espagnols ont eu à combattre par-tout des armées très-nombreuses, il est aisé de voir que ces faits sont fort exagérés, premièrement par le peu de monumens qui restent de la prétendue grandeur de ces peuples, secondement par la nature même de leur pays qui, quoique peuplé d'Européens plus industrieux sans doute que ne l'étoient les naturels, est cependant encore sauvage, inculte, couvert de bois, & n'est d'ailleurs qu'un groupe de montagnes inaccessibles, inhabitables, qui ne laissent par conséquent que de petits espaces propres à être cultivés & habités ; troisièmement par la tradition même de ces peuples sur le temps qu'ils se sont réunis en société, les Péruviens ne comptoient que douze Rois dont le premier avoit commencé à les civiliser *, ainsi il n'y avoit pas trois cens ans qu'ils avoient cessé d'être, comme les

* Voyez l'histoire des Incas, par Garcilasso, &c. *Paris, 1744.*

autres, entièrement ſauvages; quatrièmement par le petit nombre d'hommes qui ont été employés à faire la conquête de ces vaſtes contrées: quelque avantage que la poudre à canon pût leur donner, ils n'auroient jamais ſubjugué ces peuples, s'ils euſſent été nombreux; une preuve de ce que j'avance, c'eſt qu'on n'a jamais pû conquerir le pays des Nègres ni les aſſujétir, quoique les effets de la poudre fuſſent auſſi nouveaux & auſſi terribles pour eux que pour les Américains; la facilité avec laquelle on s'eſt emparé de l'Amérique, me paroît prouver qu'elle étoit très-peu peuplée, & par conſéquent nouvellement habitée.

Dans le nouveau continent la température des différens climats eſt bien plus égale que dans l'ancien continent, c'eſt encore par l'effet de pluſieurs cauſes; il fait beaucoup moins chaud ſous la zone torride en Amérique, que ſous la zone torride en Afrique; les pays compris ſous cette zone en Amérique, ſont le Mexique, la nouvelle Eſpagne, le Pérou, la terre des Amazones, le Breſil & la Guiane. La chaleur n'eſt jamais fort grande au Mexique, à la nouvelle Eſpagne & au Pérou, parce que ces contrées ſont des terres extrêmement élevées au deſſus du niveau ordinaire de la ſurface du globe; le thermomètre dans les grandes chaleurs ne monte pas ſi haut au Pérou qu'en France; la neige qui couvre le ſommet des montagnes, refroidit l'air, & cette cauſe qui n'eſt qu'un effet de la première, influe beaucoup ſur la température de ce climat; auſſi les habitans, au lieu d'être noirs ou très-

bruns,

bruns, ſont ſeulement baſanés; dans la terre des Amazones il y a une prodigieuſe quantité d'eaux répandues, de fleuves & de forêts, l'air y eſt donc extrêmement humide, & par conſéquent beaucoup plus frais qu'il ne le ſeroit dans un pays plus ſec: d'ailleurs on doit obſerver que le vent d'eſt qui ſouffle conſtamment entre les tropiques, n'arrive au Breſil, à la terre des Amazones & à la Guiane, qu'après avoir traverſé une vaſte mer, ſur laquelle il prend de la fraîcheur qu'il porte enſuite ſur toutes les terres orientales de l'Amérique équinoctiale: c'eſt par cette raiſon, auſſi-bien que par la quantité des eaux & des forêts, & par l'abondance & la continuité des pluies, que ces parties de l'Amérique ſont beaucoup plus tempérées qu'elles ne le ſeroient en effet ſans ces circonſtances particulières. Mais lorſque le vent d'eſt a traverſé les terres baſſes de l'Amérique, & qu'il arrive au Pérou, il a acquis un degré de chaleur plus conſidérable; auſſi feroit-il plus chaud au Pérou qu'au Breſil ou à la Guiane, ſi l'élévation de cette contrée, & les neiges qui s'y trouvent, ne refroidiſſoient pas l'air, & n'ôtoient pas au vent d'eſt toute la chaleur qu'il peut avoir acquiſe en traverſant les terres: il lui en reſte cependant aſſez pour influer ſur la couleur des habitans, car ceux qui par leur ſituation y ſont le plus expoſés, ſont les plus jaunes, & ceux qui habitent les vallées entre les montagnes & qui ſont à l'abri de ce vent, ſont beaucoup plus blancs que les autres. D'ailleurs ce vent qui vient frapper contre les hautes montagnes des Cordillères, doit ſe réfléchir à d'aſſez grandes

diſtances dans les terres voiſines de ces montagnes, & y porter la fraîcheur qu'il a priſe ſur les neiges qui couvrent leurs ſommets; ces neiges elles-mêmes doivent produire des vents froids dans les temps de leur fonte. Toutes ces cauſes concourant donc à rendre le climat de la zone torride en Amérique beaucoup moins chaud, il n'eſt point étonnant qu'on n'y trouve pas des hommes noirs, ni même bruns, comme on en trouve ſous la zone torride en Afrique & en Aſie, où les circonſtances ſont fort différentes, comme nous le dirons tout à l'heure: ſoit que l'on ſuppoſe donc que les habitans de l'Amérique ſoient très-anciennement naturaliſés dans leur pays, ou qu'ils y ſoient venus plus nouvellement, on ne devoit pas y trouver des hommes noirs, puiſque leur zone torride eſt un climat tempéré.

La dernière raiſon que j'ai donnée de ce qu'il ſe trouve peu de variété dans les hommes en Amérique, c'eſt l'uniformité dans leur manière de vivre, tous étoient ſauvages ou très-nouvellement civiliſés, tous vivoient ou avoient vécu de la même façon: en ſuppoſant qu'ils euſſent tous une origine commune, les races s'étoient diſperſées ſans s'être croiſées, chaque famille faiſoit une nation toûjours ſemblable à elle-même, & preſque ſemblable aux autres, parce que le climat & la nourriture étoient auſſi à peu près ſemblables, ils n'avoient aucun moyen de dégénérer ni de ſe perfectionner, ils ne pouvoient donc que demeurer toûjours les mêmes, & par-tout à peu près les mêmes.

Quant à leur première origine, je ne doute pas, indépendamment même des raisons théologiques, qu'elle ne soit la même que la nôtre; la ressemblance des sauvages de l'Amérique septentrionale avec les Tartares orientaux, doit faire soupçonner qu'ils sortent anciennement de ces peuples : les nouvelles découvertes que les Russes ont faites au delà de Kamtschatka, de plusieurs terres & de plusieurs isles, qui s'étendent jusqu'à la partie de l'ouest du continent de l'Amérique, ne laisseroient aucun doute sur la possibilité de la communication, si ces découvertes étoient bien constatées, & que ces terres fussent à peu près contigues; mais en supposant même qu'il y ait des intervalles de mer assez considérables, n'est-il pas très-possible que des hommes aient traversé ces intervalles, & qu'ils soient allés d'eux-mêmes chercher ces nouvelles terres ou qu'ils y aient été jetés par la tempête ! il y a peut-être un plus grand intervalle de mer entre les isles Marianes & le Japon, qu'entre aucune des terres qui sont au delà de Kamtschatka & celles de l'Amérique, & cependant les isles Marianes se sont trouvé peuplées d'hommes qui ne peuvent venir que du continent oriental. Je serois donc porté à croire que les premiers hommes qui sont venus en Amérique, ont abordé aux terres qui sont au nord-ouest de la Californie, que le froid excessif de ce climat les obligea à gagner les parties plus méridionales de leur nouvelle demeure, qu'ils se fixèrent d'abord au Mexique & au Pérou, d'où ils se sont ensuite répandus dans toutes les parties de l'Amérique septentrionale & méridionale; car le Mexique &

le Pérou peuvent être regardés comme les terres les plus anciennes de ce continent & les plus anciennement peuplées, puiſqu'elles ſont les plus élevées & les ſeules où l'on ait trouvé des hommes réunis en ſociété. On peut auſſi préſumer avec une très-grande vrai-ſemblance que les habitans du nord de l'Amérique au détroit de Davis, & des parties ſeptentrionales de la terre de Labrador, ſont venus du Groenland, qui n'eſt ſéparé de l'Amérique que par la largeur de ce détroit qui n'eſt pas fort conſidérable; car, comme nous l'avons dit, ces ſauvages du détroit de Davis & ceux du Groenland ſe reſſemblent parfaitement; & quant à la manière dont le Groenland aura été peuplé, on peut croire avec tout autant de vrai-ſemblance que les Lappons y auront paſſé depuis le Cap-nord qui n'en eſt éloigné que d'environ cent cinquante lieues; & d'ailleurs, comme l'iſle d'Iſlande eſt preſque contigue au Groenland, que cette iſle n'eſt pas éloignée des Orcades ſeptentrionales, qu'elle a été très-anciennement habitée & même fréquentée des peuples de l'Europe, que les Danois avoient même fait des établiſſemens & formé des colonies dans le Groenland, il ne ſeroit pas étonnant qu'on trouvât dans ce pays des hommes blancs & à cheveux blonds, qui tireroient leur origine de ces Danois; & il y a quelque apparence que les hommes blancs qu'on trouve auſſi au détroit de Davis, viennent de ces blancs d'Europe qui ſe ſont établis dans les terres du Groenland, d'où ils auront aiſément paſſé en Amérique, en traverſant le petit intervalle de mer qui forme le détroit de Davis.

Autant il y a d'uniformité dans la couleur & dans la forme des habitans naturels de l'Amérique, autant on trouve de variété dans les peuples de l'Afrique ; cette partie du monde est très-anciennement & très-abondamment peuplée, le climat y est brûlant, & cependant d'une température très-inégale suivant les différentes contrées ; & les mœurs des différens peuples sont aussi toutes différentes, comme on a pû le remarquer par les descriptions que nous en avons données : toutes ces causes ont donc concouru pour produire en Afrique une variété dans les hommes plus grande que par-tout ailleurs ; car en examinant d'abord la différence de la température des contrées Africaines, nous trouverons que la chaleur n'étant pas excessive en Barbarie & dans toute l'étendue des terres voisines de la mer méditerranée, les hommes y sont blancs, & seulement un peu basanés : toute cette terre de la Barbarie est rafraîchie, d'un côté par l'air de la mer méditerranée, & de l'autre par les neiges du mont Atlas ; elle est d'ailleurs située dans la zone tempérée en deçà du tropique, aussi tous les peuples qui sont depuis l'E'gypte jusqu'aux isles Canaries, sont seulement un peu plus ou un peu moins basanés. Au delà du tropique, & de l'autre côté du mont Atlas, la chaleur devient beaucoup plus grande & les hommes sont très-bruns, mais ils ne sont pas encore noirs ; ensuite au 17 ou 18me degré de latitude nord, on trouve le Sénégal & la Nubie dont les habitans sont tout-à-fait noirs, aussi la chaleur y est-elle excessive ; on sait qu'au Sénégal elle est si grande que la liqueur du

thermomètre monte jusqu'à 38 degrés, tandis qu'en France elle ne monte que très-rarement à 30 degrés, & qu'au Pérou, quoique situé sous la zone torride, elle est presque toûjours au même degré, & ne s'élève presque jamais au dessus de 25 degrés. Nous n'avons pas d'observations faites avec le thermomètre en Nubie, mais tous les voyageurs s'accordent à dire que la chaleur y est excessive, les déserts sablonneux qui sont entre la haute E'gypte & la Nubie, échauffent l'air au point que le vent du nord des Nubiens doit être un vent brûlant; d'autre côté le vent d'est qui règne le plus ordinairement entre les tropiques, n'arrive en Nubie qu'après avoir parcouru les terres de l'Arabie, sur lesquelles il prend une chaleur que le petit intervalle de la mer rouge ne peut guère tempérer; on ne doit donc pas être surpris d'y trouver les hommes tout-à-fait noirs; cependant ils doivent l'être encore plus au Sénégal, car le vent d'est ne peut y arriver qu'après avoir parcouru toutes les terres de l'Afrique dans leur plus grande largeur, ce qui doit le rendre d'une chaleur insoûtenable. Si l'on prend donc en général toute la partie de l'Afrique qui est comprise entre les tropiques, où le vent d'est souffle plus constamment qu'aucun autre, on concevra aisément que toutes les côtes occidentales de cette partie du monde doivent éprouver, & éprouvent en effet, une chaleur bien plus grande que les côtes orientales, parce que le vent d'est arrive sur les côtes orientales avec la fraîcheur qu'il a prise en parcourant une vaste mer, au lieu qu'il prend une ardeur brûlante

en traversant les terres de l'Afrique avant que d'arriver aux côtes occidentales de cette partie du monde ; aussi les côtes du Sénégal, de Sierra-Liona, de la Guinée, en un mot, toutes les terres occidentales de l'Afrique qui sont situées sous la zone torride, sont les climats les plus chauds de la terre, & il ne fait pas à beaucoup près aussi chaud sur les côtes orientales de l'Afrique, comme à Mozambique, à Mombaze, &c. Je ne doute donc pas que ce ne soit par cette raison qu'on trouve les vrais Nègres, c'est-à-dire, les plus noirs de tous les Noirs, dans les terres occidentales de l'Afrique, & qu'au contraire on trouve les Caffres, c'est-à-dire, des Noirs moins noirs, dans les terres orientales ; la différence marquée qui est entre ces deux espèces de noirs, vient de celle de la chaleur de leur climat, qui n'est que très-grande dans la partie de l'orient, mais excessive dans celle de l'occident en Afrique. Au delà du tropique du côté du sud la chaleur est considérablement diminuée, d'abord par la hauteur de la latitude, & aussi parce que la pointe de l'Afrique se rétrécit, & que cette pointe de terre étant environnée de la mer de tous côtés, l'air doit y être beaucoup plus tempéré qu'il ne le seroit dans le milieu d'un continent ; aussi les hommes de cette contrée commencent à blanchir & sont même naturellement plus blancs que noirs, comme nous l'avons dit ci-dessus. Rien ne me paroît prouver plus clairement que le climat est la principale cause de la variété dans l'espèce humaine, que cette couleur des Hottentots dont la noirceur ne peut avoir été affoiblie que par la température du climat, & si

l'on joint à cette preuve toutes celles qu'on doit tirer des convenances que je viens d'expoſer, il me ſemble qu'on n'en pourra plus douter.

Si nous examinons tous les autres peuples qui ſont ſous la zone torride au delà de l'Afrique, nous nous confirmerons encore plus dans cette opinion : les habitans des Maldives, de Ceylan, de la pointe de la preſqu'iſle de l'Inde, de Sumatra, de Malacca, de Borneo, de Célèbes, des Philippines, &c. ſont tous extrêmement bruns, ſans être abſolument noirs, parce que toutes ces terres ſont des iſles ou des preſqu'iſles; la mer tempère dans ces climats l'ardeur de l'air, qui d'ailleurs ne peut jamais être auſſi grande que dans l'intérieur ou ſur les côtes occidentales de l'Afrique, parce que le vent d'eſt ou d'oueſt qui règne alternativement dans cette partie du globe, n'arrive ſur ces terres de l'Archipel Indien qu'après avoir paſſé ſur des mers d'une très-vaſte étendue : toutes ces iſles ne ſont donc peuplées que d'hommes bruns, parce que la chaleur n'y eſt pas exceſſive; mais dans la nouvelle Guinée ou terre des Papous, on retrouve des hommes noirs & qui paroiſſent être de vrais Nègres par les deſcriptions des voyageurs, parce que ces terres forment un continent du côté de l'eſt, & que le vent qui traverſe ces terres eſt beaucoup plus ardent que celui qui règne dans l'océan Indien. Dans la nouvelle Hollande où l'ardeur du climat n'eſt pas ſi grande, parce que cette terre commence à s'éloigner de l'équateur, on retrouve des peuples moins noirs & aſſez ſemblables aux Hottentots; ces Nègres & ces Hottentots que l'on trouve ſous la même latitude,

latitude, à une si grande distance des autres Nègres & des autres Hottentots, ne prouvent-ils pas que leur couleur ne dépend que de l'ardeur du climat! car on ne peut pas soupçonner qu'il y ait jamais eu de communication de l'Afrique à ce continent austral, & cependant on y retrouve les mêmes espèces d'hommes parce qu'on y trouve les circonstances qui peuvent occasionner les mêmes degrés de chaleur. Un exemple pris des animaux pourra confirmer encore tout ce que je viens de dire, on a observé qu'en Dauphiné tous les cochons sont noirs, & qu'au contraire de l'autre côté du Rhône en Vivarais, où il fait plus froid qu'en Dauphiné, tous les cochons sont blancs ; il n'y a pas d'apparence que les habitans de ces deux provinces se soient accordés pour n'élever les uns que des cochons noirs, & les autres des cochons blancs, & il me semble que cette différence ne peut venir que de celle de la température du climat, combinée peut-être avec celle de la nourriture de ces animaux.

Les Noirs qu'on a trouvés, mais en fort petit nombre, aux Philippines & dans quelques autres isles de l'océan Indien, viennent apparemment de ces Papous ou Nègres de la nouvelle Guinée, que les Européens ne connoissent que depuis environ cinquante ans : Dampier découvrit en 1700 la partie la plus orientale de cette terre, à laquelle il donna le nom de nouvelle Bretagne, mais on ignore encore l'étendue de cette contrée ; on sait seulement qu'elle n'est pas fort peuplée dans les parties qu'on a reconnues.

On ne trouve donc des Nègres que dans les climats de la terre où toutes les circonſtances ſont réunies pour produire une chaleur conſtante & toûjours exceſſive ; cette chaleur eſt ſi néceſſaire, non ſeulement à la production, mais même à la conſervation des Nègres, qu'on a obſervé dans nos iſles où la chaleur, quoique très-forte, n'eſt pas comparable à celle du Sénégal, que les enfans nouveaux-nez des Nègres ſont ſi ſuſceptibles des impreſſions de l'air, que l'on eſt obligé de les tenir pendant les neuf premiers jours après leur naiſſance dans des chambres bien fermées & bien chaudes; ſi l'on ne prend pas ces précautions, & qu'on les expoſe à l'air au moment de leur naiſſance, il leur ſurvient une convulſion à la mâchoire, qui les empêche de prendre de la nourriture, & qui les fait mourir. M. Littre, qui fit en 1702 la diſſection d'un Nègre, obſerva que le bout du gland qui n'étoit pas couvert du prépuce, étoit noir comme toute la peau, & que le reſte qui étoit couvert étoit parfaitement blanc * : cette obſervation prouve que l'action de l'air eſt néceſſaire pour produire la noirceur de la peau des Nègres; leurs enfans naiſſent blancs, ou plutôt rouges, comme ceux des autres hommes, mais deux ou trois jours après qu'ils ſont nez, la couleur change, ils paroiſſent d'un jaune baſané qui ſe brunit peu à peu, & au ſeptième ou huitième jour ils ſont déjà tout noirs. On ſait que deux ou trois jours après la naiſſance tous les enfans ont une eſpèce de jauniſſe, cette jauniſſe dans

* Voyez l'Hiſtoire de l'Académie des Sciences, *année 1702, page 32.*

les blancs n'a qu'un effet paſſager, & ne laiſſe à la peau aucune impreſſion; dans les Nègres au contraire, elle donne à la peau une couleur ineffaçable, & qui noircit toûjours de plus en plus. M. Kolbe dit avoir remarqué que les enfans des Hottentots, qui naiſſent blancs comme ceux d'Europe, devenoient olivâtres par l'effet de cette jauniſſe qui ſe répand dans toute la peau trois ou quatre jours après la naiſſance de l'enfant, & qui dans la ſuite ne diſparoît plus: cependant cette jauniſſe & l'impreſſion actuelle de l'air ne me paroiſſent être que des cauſes occaſionnelles de la noirceur, & non pas la cauſe première; car on remarque que les enfans des Nègres, ont dans le moment même de leur naiſſance, du noir à la racine des ongles & aux parties génitales: l'action de l'air & la jauniſſe ſerviront, ſi l'on veut, à étendre cette couleur, mais il eſt certain que le germe de la noirceur eſt communiqué aux enfans par les pères & mères, qu'en quelque pays qu'un Nègre vienne au monde, il ſera noir comme s'il étoit né dans ſon propre pays, & que s'il y a quelque différence dès la première génération, elle eſt ſi inſenſible qu'on ne s'en eſt pas aperçu. Cependant cela ne ſuffit pas pour qu'on ſoit en droit d'aſſurer qu'après un certain nombre de générations, cette couleur ne changeroit pas ſenſiblement, il y a au contraire toutes les raiſons du monde pour préſumer que comme elle ne vient originairement que de l'ardeur du climat & de l'action long-temps continuée de la chaleur, elle s'effaceroit peu à peu par la température d'un climat froid, & que par conſéquent, ſi

l'on transportoit des Nègres dans une province du nord; leurs descendans à la huitième, dixième ou douzième génération seroient beaucoup moins noirs que leurs ancêtres, & peut-être aussi blancs que les peuples originaires du climat froid où ils habiteroient.

Les Anatomistes ont cherché dans quelle partie de la peau résidoit la couleur noire des Nègres, les uns prétendent que ce n'est ni dans le corps de la peau ni dans l'épiderme, mais dans la membrane réticulaire, qui se trouve entre l'épiderme & la peau [a]; que cette membrane lavée & tenue dans l'eau tiède pendant fort long-temps, ne change pas de couleur & reste toûjours noire, au lieu que la peau & la surpeau paroissent être à peu près aussi blanches que celles des autres hommes. Le Docteur Towns, & quelques autres, ont prétendu que le sang des Nègres étoit beaucoup plus noir que celui des blancs; je n'ai pas été à portée de vérifier ce fait, que je serois assez porté à croire, car j'ai remarqué que les hommes parmi nous qui ont le teint basané, jaunâtre & brun, ont le sang plus noir que les autres; & ces Auteurs prétendent que la couleur des Nègres vient de celle de leur sang [b]. M. Barrere, qui paroît avoir examiné la chose de plus près qu'aucun autre [c], dit, aussi-bien que M. Winslow [d], que l'épiderme

[a] Voyez l'Histoire de l'Acad. des Sciences, *année 1702, page 32.*

[b] Voyez l'Ecrit du Docteur Towns, adressé à la Société Royale de Londres.

[c] Voyez la Dissertation sur la couleur des Nègres, par M. Barrere. *Paris, 1741.*

[d] Voyez Exposition anatom. du corps humain, par M. Winslow, *page 489.*

des Nègres est noir, & que s'il a paru blanc à ceux qui l'ont examiné, c'est parce qu'il est extrêmement mince & transparent, mais qu'il est réellement aussi noir que de la corne noire qu'on auroit réduite à une aussi petite épaisseur : ils assurent aussi que la peau des Nègres est d'un rouge brun approchant du noir ; cette couleur de l'épiderme & de la peau des Nègres est produite, selon M. Barrere, par la bile qui dans les Nègres n'est pas jaune, mais toûjours noire comme de l'encre, comme il croit s'en être assuré sur plusieurs cadavres de Nègres qu'il a eu occasion de disséquer à Cayenne : la bile teint en effet la peau des hommes blancs en jaune lorsqu'elle se répand, & il y a apparence que si elle étoit noire, elle la teindroit en noir; mais dès que l'épanchement de bile cesse, la peau reprend sa blancheur naturelle : il faudroit donc supposer que la bile est toûjours répandue dans les Nègres, ou bien que, comme le dit M. Barrere, elle fût si abondante, qu'elle se séparât naturellement dans l'épiderme en assez grande quantité pour lui donner cette couleur noire. Au reste il est probable que la bile & le sang sont plus bruns dans les Nègres que dans les blancs, comme la peau est aussi plus noire; mais l'un de ces faits ne peut pas servir à expliquer la cause de l'autre, car si l'on prétend que c'est le sang ou la bile qui, par leur noirceur, donnent cette couleur à la peau, alors au lieu de demander pourquoi les Nègres ont la peau noire, on demandera pourquoi ils ont la bile ou le sang noir; ce n'est donc qu'éloigner la question, au lieu de la résoudre. Pour moi j'avoue qu'il m'a toûjours paru que la

même caufe qui nous brunit lorfque nous nous expofons au grand air & aux ardeurs du foleil, cette caufe qui fait que les Efpagnols font plus bruns que les François, & les Maures plus que les Efpagnols, fait auffi que les Nègres le font plus que les Maures : d'ailleurs nous ne voulons pas chercher ici comment cette caufe agit, mais feulement nous affurer qu'elle agit, & que fes effets font d'autant plus grands & plus fenfibles, qu'elle agit plus fortement & plus long-temps.

La chaleur du climat eft la principale caufe de la couleur noire : lorfque cette chaleur eft exceffive, comme au Sénégal & en Guinée, les hommes font tout-à-fait noirs; lorfqu'elle eft un peu moins forte, comme fur les côtes orientales de l'Afrique, les hommes font moins noirs; lorfqu'elle commence à devenir un peu plus tempérée, comme en Barbarie, au Mogol, en Arabie, &c. les hommes ne font que bruns; & enfin lorfqu'elle eft tout-à-fait tempérée, comme en Europe & en Afie, les hommes font blancs, on y remarque feulement quelques variétés qui ne viennent que de la manière de vivre; par exemple, tous les Tartares font bafanés, tandis que les peuples d'Europe qui font fous la même latitude font blancs : on doit, ce me femble, attribuer cette différence à ce que les Tartares font toûjours expofés à l'air, qu'ils n'ont ni villes ni demeures fixes, qu'ils couchent fur la terre, qu'ils vivent d'une manière dure & fauvage, cela feul fuffit pour qu'ils foient moins blancs que les peuples de l'Europe auxquels il ne manque rien de tout ce qui

peut rendre la vie douce: pourquoi les Chinois ſont-ils plus blancs que les Tartares, auxquels ils reſſemblent d'ailleurs par tous les traits du viſage! c'eſt parce qu'ils habitent dans des villes, parce qu'ils ſont policés, parce qu'ils ont tous les moyens de ſe garantir des injures de l'air & de la terre, & que les Tartares y ſont perpétuellement expoſés.

Mais lorſque le froid devient extrême, il produit quelques effets ſemblables à ceux de la chaleur exceſſive; les Samoïedes, les Lappons, les Groenlandois ſont fort baſanés; on aſſure même, comme nous l'avons dit, qu'il ſe trouve parmi les Groenlandois des hommes auſſi noirs que ceux de l'Afrique: les deux extrêmes, comme l'on voit, ſe rapprochent encore ici, un froid très-vif & une chaleur brûlante produiſent le même effet ſur la peau, parce que l'une & l'autre de ces deux cauſes agiſſent par une qualité qui leur eſt commune, cette qualité eſt la ſécherеſſe qui, dans un air très-froid, peut être auſſi grande que dans un air chaud, le froid comme le chaud doit deſſécher la peau, l'altérer & lui donner cette couleur baſanée que l'on trouve dans les Lappons. Le froid reſſerre, rapetiſſe & réduit à un moindre volume toutes les productions de la Nature, auſſi les Lappons qui ſont perpétuellement expoſés à la rigueur du plus grand froid, ſont les plus petits de tous les hommes. Rien ne prouve mieux l'influence du climat que cette race Lapponne qui ſe trouve placée tout le long du cercle polaire dans une très-longue zone, dont la largeur eſt bornée par l'étendue du climat

excessivement froid, & finit dès qu'on arrive dans un pays un peu plus tempéré.

Le climat le plus tempéré est depuis le 40me degré jusqu'au 50me, c'est aussi sous cette zone que se trouvent les hommes les plus beaux & les mieux faits, c'est sous ce climat qu'on doit prendre l'idée de la vraie couleur naturelle de l'homme, c'est-là où l'on doit prendre le modèle ou l'unité à laquelle il faut rapporter toutes les autres nuances de couleur & de beauté, les deux extrêmes sont également éloignés du vrai & du beau : les pays policés situés sous cette zone, sont la Georgie, la Circassie, l'Ukraine, la Turquie d'Europe, la Hongrie, l'Allemagne méridionale, l'Italie, la Suisse, la France, & la partie septentrionale de l'Espagne, tous ces peuples sont aussi les plus beaux & les mieux faits de toute la terre.

On peut donc regarder le climat comme la cause première & presque unique de la couleur des hommes ; mais la nourriture, qui fait à la couleur beaucoup moins que le climat, fait beaucoup à la forme. Des nourritures grossières, mal saines ou mal préparées peuvent faire dégénérer l'espèce humaine, tous les peuples qui vivent misérablement sont laids & mal faits ; chez nous-mêmes les gens de la campagne sont plus laids que ceux des villes, & j'ai souvent remarqué que dans les villages où la pauvreté est moins grande que dans les autres villages voisins, les hommes y sont aussi mieux faits & les visages moins laids. L'air & la terre influent beaucoup sur

ſur la forme des hommes, des animaux, des plantes: qu'on examine dans le même canton les hommes qui habitent les terres élevées, comme les côtaux ou le deſſus des colines, & qu'on les compare avec ceux qui occupent le milieu des vallées voiſines, on trouvera que les premiers ſont agiles, diſpos, bien faits, ſpirituels, & que les femmes y ſont communément jolies; au lieu que dans le plat-pays, où la terre eſt groſſe, l'air épais, & l'eau moins pure, les payſans ſont groſſiers, peſans, mal faits, ſtupides, & les payſannes preſque toutes laides. Qu'on amène des chevaux d'Eſpagne ou de Barbarie en France, il ne ſera pas poſſible de perpétuer leur race, ils commencent à dégénérer dès la première génération, & à la troiſième ou quatrième ces chevaux de race barbe ou eſpagnole, ſans aucun mélange avec d'autres races, ne laiſſeront pas de devenir des chevaux françois; en ſorte que pour perpétuer les beaux chevaux, on eſt obligé de croiſer les races, en faiſant venir de nouveaux étalons d'Eſpagne ou de Barbarie: le climat & la nourriture influent donc ſur la forme des animaux d'une manière ſi marquée, qu'on ne peut pas douter de leurs effets; & quoiqu'ils ſoient moins prompts, moins apparens & moins ſenſibles ſur les hommes, nous devons conclurre par analogie, que ces effets ont lieu dans l'eſpèce humaine, & qu'ils ſe manifeſtent par les variétés qu'on y trouve.

Tout concourt donc à prouver que le genre humain n'eſt pas compoſé d'eſpèces eſſentiellement différentes

entre elles, qu'au contraire il n'y a eu originairement qu'une ſeule eſpèce d'hommes, qui s'étant multipliée & répandue ſur toute la ſurface de la terre, a ſubi différens changemens par l'influence du climat, par la différence de la nourriture, par celle de la manière de vivre, par les maladies épidémiques, & auſſi par le mélange varié à l'infini des individus plus ou moins reſſemblans; que d'abord ces altérations n'étoient pas ſi marquées, & ne produiſoient que des variétés individuelles; qu'elles ſont enſuite devenues variétés de l'eſpèce, parce qu'elles ſont devenues plus générales, plus ſenſibles & plus conſtantes par l'action continuée de ces mêmes cauſes; qu'elles ſe ſont perpétuées & qu'elles ſe perpétuent de génération en génération, comme les difformités où les maladies des pères & mères paſſent à leurs enfans; & qu'enfin, comme elles n'ont été produites originairement que par le concours de cauſes extérieures & accidentelles, qu'elles n'ont été confirmées & rendues conſtantes que par le temps & l'action continuée de ces mêmes cauſes, il eſt très-probable qu'elles diſparoîtroient auſſi peu à peu, & avec le temps, ou même qu'elles deviendroient différentes de ce qu'elles ſont aujourd'hui, ſi ces mêmes cauſes ne ſubſiſtoient plus, ou ſi elles venoient à varier dans d'autres circonſtances & par d'autres combinaiſons.

Fin du troiſième volume.